ТРУДЫ

ТЕХНИЧЕСКАГО КОМИТЕТА

ПРИ

ДЕПАРТАМЕНТЪ

НЕОКЛАДНЫХЪ СБОРОВЪ.

Томъ I.

1884—1888 гг.

Изданіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

2689

С.-Петербургъ.
Типографія В. Киршбаума, д. М-ва Финансовъ, на Дворц. пл.
1890.

HJ5144
.A26
v.1-3

Печатано по распоряженію Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARIES
CHICAGO, ILL.

Exchange Duplicate

1025298

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стран.

Предисловіе . . . . . 1 — 6

Отдѣлъ I. . . . . . **7 —136**

Глава I. Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°. . . . . . 7 — 54

а) *Неизбѣжные недостатки контрольнаго снаряда бр. Сименсъ и К°.* . . . 8 — 12
Вліяніе температуры на показанія контрольныхъ снарядовъ (8 - 9). Недостатки, зависящіе отъ конструкціи снаряда. Засадка (9—10). Несовершенство храповаго механизма. Несовершенство тормаза (10—11). Неудовлетворительность створчатыхъ ширмъ и футляра (11—12).

б) *Поврежденія, встрѣчающіяся въ контрольныхъ снарядахъ и ихъ исправленіе* . . . . . 12 — 15
Донесеніе командированныхъ должностныхъ лицъ о состояніи и поврежденіяхъ контрольныхъ снарядовъ (12—13). Правила по ремонту контрольныхъ снарядовъ (13—15).

в) *Содержаніе контрольнаго снаряда, уходъ за нимъ и повѣрка его* . . . . 15 — 19
Чистка контрольнаго снаряда (15). Сборка, установка и повѣрка контрольнаго снаряда (16—17). Повѣрка правильности дѣйствія контрольнаго снаряда во время винокуренія (17—18). Веденіе по каждому контрольному снаряду особаго журнала (18 -19).

г) *Обезпеченіе контрольнаго снаряда и фильтра* . . . . . 19 — 25
Мѣры, примѣняемыя къ обезпеченію контрольныхъ снарядовъ. Обезпеченіе ширмы и цинковаго футляра (19—20). Обезпеченіе постамента и отводной трубы (20). Обезпеченіе фильтра (20—21). Клапанъ Истратова (21—22). Предѣльныя температуры сгоняемаго спирта и примѣненіе максимальныхъ термометровъ (22). Докладъ Непремѣннаго Члена о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ въ періодъ 1884—85 гг. (22—23). Участіе казны въ расходахъ по постановкѣ и обезпеченію контрольныхъ снарядовъ (23—25).

д) *Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ и причины, вызывавшія ихъ* . . . . . 25 — 33
Общіе вопросы, касающіеся случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ (25—27). Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ Владимірскаго, Саратовскаго и Симбирскаго акцизныхъ управленій, подъ вліяніемъ высокой температуры (27—28). Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ въ Калишскомъ, Виленскомъ и Вятскомъ акцизныхъ управленіяхъ (28—29). Неправильное дѣйствіе контрольнаго снаряда подъ вліяніемъ низкой температуры сгоняемаго спирта (30). Докладъ Непремѣннаго Члена о причинахъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ (30—33).

е) *Изготовленіе поплавковъ къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°.* . 33 — 52
Оболочка поплавка (35—36). Спиртъ для наполненія поплавка (36). Наполненіе поплавка спиртомъ (37—39). Время, требуемое для того, чтобы поплавокъ принялъ извѣстную температуру (39—40). При какой темпе-

Стран.

ратурѣ наполняютъ Бр. Сименсъ и К°. свои поплавки (40—44). Коэффиціентъ расширенія поплавковъ (44—48). Контрольныя гири (49—50). Обсужденіе доклада Непремѣннаго Члена и заключеніе Техническаго Комитета (50—52).

Нѣкоторыя особыя условія, могущія вліять на учетъ спирта контрольнымъ снарядомъ: 1) Вліяніе магнита на показаніе контрольнаго снаряда. 2) Вліяніе глицерина на показаніе контрольнаго снаряда. 3) Часовой механизмъ инженеръ-архитектора Мирецкаго . . . . . 52 — 54

Глава II. Заводская посуда . . . . . 54 — 66

а) *Обезпеченіе заводской посуды* . . . . . 54 — 58

Мѣры обезпеченія заводской посуды въ различныхъ мѣстностяхъ по отчетамъ лицъ, командированныхъ въ 1884 г. для осмотра контрольныхъ снарядовъ (54—55). Наблюденіе за состояніемъ бражки въ квасильной посудѣ, какъ мѣра контроля противъ злоупотребленій. Наиболѣе цѣлесообразные способы наложенія и сохраненія знаковъ обезпеченія (55—56). Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ различныхъ системъ и условія ихъ постановки на заводахъ (56—57). Данныя относительно примѣненія предложенныхъ Техническимъ Комитетомъ способовъ обезпеченія заводской посуды по свѣдѣніямъ, сообщеннымъ Управляющими акцизными сборами (57). Обсужденіе вопроса относительно установленія правилъ по опечатыванію квасильной посуды при переходѣ съ бо́льшаго на меньшее число порядковъ (57—58).

б) *Емкость и устройство заводской посуды* . . . . . 58 — 66

Емкость передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ (58—59). Мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами и докладъ Непремѣннаго Члена о емкости квасильной посуды, передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ (59—60). Заключеніе Техническаго Комитета относительно емкости квасильной посуды и передаточныхъ резервуаровъ (60—61). Разъясненіе Техническаго Комитета относительно емкости бражныхъ кубовъ (61). Уменьшеніе емкости квасильныхъ чановъ безъ уменьшенія перегоннаго аппарата (62). Дрожжевые заторные чаны (62—63). Кильштоки для охлажденія дрожжеваго сусла. Емкость маточныхъ кадей (63). Устройство заводской посуды. Спиртопріемники съ воздухо-нагнетательными насосами и двойные спиртопріемники (63—66).

Глава III. Способы и условія винокуренія . . . . . 66 — 94

Докладъ Непремѣннаго Члена о спускѣ заторовъ половинками (66—67). Приготовленіе затора частями въ нѣсколько пріемовъ (67—68). Смѣшанное число заторовъ въ сутки (68—71). Отпускъ картофеля въ заторъ. Перекачиваніе разваренаго въ заторномъ чану крахмальнаго затора въ аппаратъ Генце и обратный спускъ его въ заторный чанъ (71). Приготовленіе одного общаго дрожжеваго затора при двухъ заторахъ въ сутки, приготовленныхъ разновременно (71—72). Регулированіе температуры бражки. Подмолаживаніе дрожжей (72). Отъемъ бродящей бражки для прибавленія къ свѣжему затору вмѣсто дрожжей (72—73). Производство прессованныхъ дрожжей изъ зеленаго солода (73—74). Способы перегонки бражки и разбавленіе бражки водою (74—75). Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами по вопросамъ, возбужденнымъ техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ: а) Дѣленіе квасильнаго чана на произвольное число накладокъ (75—76). б) Воспрещеніе добавленія воды къ бражкѣ (76—77). в) Начало перегонки бражки до истеченія избраннаго срока броженія (77—78). Условія производства винокуренія. Мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами о производствѣ сгонокъ только днемъ и о назначеніи для сего опредѣленныхъ часовъ (78—80). Допу-

Стран.

щеніе при смѣшанномъ винокуреніи изъ хлѣба и картофеля для перваго—низшей, а для втораго—высшей нормы (80). Винокуреніе изъ росички (80—81). Выходъ дрожжей изъ зеленаго солода при примѣненіи его на дрожжевыхъ заводахъ. Исключеніе изъ свидѣтельства при дрожжевомъ винокуреніи испорченныхъ заторовъ и нормальнаго выхода дрожжей (81). Обсужденіе нѣкоторыхъ вопросовъ, касающихся паточнаго винокуренія (82—85). Обсужденіе нѣкоторыхъ вопросовъ, касающихся условій производства хлѣбнаго винокуренія. Установленіе двухъ нормъ вмѣсто трехъ и отмѣна 4-хъ-суточнаго броженія (85—86). Уменьшеніе отчисленія безакцизнаго перекура (87). Производство учета спирта, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда, по низшей нормѣ. Отчисленіе безакцизнаго спирта при опытномъ винокуреніи изъ матеріаловъ, для коихъ не установлено нормъ (88). Установленіе минимальной температуры сгоняемаго спирта и обсужденіе вопроса объ усиленномъ охлажденіи сгоняемаго спирта и о вліяніи низкой температуры на показанія контрольнаго снаряда (88—94).

Глава IV. Учетъ бражки и опредѣленіе качества ея . . . . . 94—109

Снаряды для учета количества бражки—брагомѣры (94). Докладъ Коммисіи по разсмотрѣнію представленныхъ проектовъ брагомѣровъ (94—99). Заключеніе Техническаго Комитета относительно доклада Коммисіи о проектахъ брагомѣровъ (99). Испытаніе брагомѣровъ Сименса, Глезера-Пинча и Фялатова на винокуренномъ заводѣ Технологическаго Института (99—104). Испытаніе бражки посредствомъ сахарометра и пробныхъ сгонокъ, какъ средство для контроля за выходами спирта при винокуреніи. Сахарометрическія наблюденія (104—105). Вычисленіе выходовъ спирта по пробнымъ сгонкамъ (105). Общія заключенія относительно испытанія бражекъ на заводахъ (105—106). Обсужденіе доклада объ испытаніи бражекъ въ Техническомъ Комитетѣ (107). Обсужденіе программы производства сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ сгонокъ (107—108). Испытаніе бражки посредствомъ эбулліометра Саллерона (108—109). Снабженіе чиновъ акцизнаго надзора сахарометрами и перегонными аппаратами для пробныхъ сгонокъ (109).

Глава V. Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля по производству винокуренія . . . . . 109—122

Докладъ Непремѣннаго Члена о средней крѣпости выкуриваемаго на заводахъ спирта (109—112). Докладъ Непремѣннаго Члена объ установленіи минимальнаго предѣла крѣпости спирта (112—115). Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ за періодъ 1884—85 гг. (116—122). Обсужденіе проекта циркуляра Департамента Неокладныхъ Сборовъ объ установленіи на винокуренныхъ заводахъ предѣла пониженія крѣпости спирта при каждой сгонкѣ (122).

Глава VI. Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія . . . . . 122—129

Разсмотрѣніе представленныхъ въ Техническій Комитетъ приборовъ для наложенія пломбъ и заключеніе Комитета (122—124). Результаты испытанія на практикѣ клещей Шандора и Пржевалинскаго (124—125). Заказъ новыхъ видоизмѣненныхъ клещей. Ремонтъ старыхъ клещей (125—127). Новый типъ клещей Иванова (127—128). Обсужденіе доклада Непремѣннаго Члена объ измѣненіи системы заготовки болванокъ для пломбъ (128—129). Наложеніе пломбъ на бочки со спиртомъ, отправляемыя заграницу (129).

Глава VII. Составленіе инструкцій техникамъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ . . . . . 129—136

Стран.

Проектъ инструкціи техникамъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ (130—135). Заключеніе Техническаго Комитета (135—136).

Отдѣлъ II **137 250**

Глава I. Опредѣленіе крѣпости спирта . . . . . 137—184

Докладъ Непремѣннаго Члена о неудобствахъ употребленія на практикѣ двухъ спиртомѣровъ разныхъ системъ и заключеніе Техническаго Комитета (137—140). Докладъ Непремѣннаго Члена по вопросу объ опредѣленіи коэффиціентовъ расширенія спирта и составленіи дополнительныхъ таблицъ (130—141). Заключеніе Комитета (141). Заключеніе Коммисіи, избранной Техническимъ Комитетомъ для рѣшенія вопроса о составленіи дополнительныхъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0° (141—142). Докладъ Непремѣннаго Члена о способѣ вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0° (142—156). Докладъ члена Комитета В. С. Глухова (157—161). Выводъ формулы, по которой вычислены данныя, приведенныя въ докладѣ В. С. Глухова (161—164). Заключеніе Коммисіи относительно доклада Непремѣннаго Члена (164—165). Вычисленіе дополнительныхъ таблицъ для температуръ ниже 0° и объяснительная къ нимъ записка (165—175). Обсужденіе объяснительной записки съ приложеніями въ избранной Комитетомъ Коммисіи и заключеніе послѣдней (175). Особое мнѣніе члена Комитета Е. Г. Котельникова (175—176). Заключеніе Техническаго Комитета (177). Изданіе таблицъ къ металлическому спиртомѣру (177). Примѣненіе въ практикѣ винокуренной промышленности спиртомѣровъ и термометровъ различныхъ типовъ (178). Изданіе новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора (178—179). Составленіе и изданіе новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ въ Техническомъ Комитетѣ (179—181). Стеклянные спиртомѣры особаго типа для примѣненія въ питейныхъ заведеніяхъ (181—182). Портативные спиртомѣры для лицъ корчемной стражи и надсмотрщиковъ (182—183). Объ изъятіи изъ употребленія стекляннаго волчка съ дѣленіями отъ 200 до 250 (183—184). Стеклянный спиртомѣръ механика Грейнера (184).

Глава II. Опредѣленіе количества спирта . . . . . 184—193

Приборы для отъема пробъ спирта (185). Докладъ членовъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскаго и Э. Ф. Ундрица (185—186). Приборы Дюзинга и Геліоранскаго (186—187). Пріемы и способы для измѣренія количества спирта при отправкѣ его заграницу (187). Измѣреніе емкости бочекъ геометрическимъ способомъ (187—188). Измѣреніе количества спирта посредствомъ взвѣшиванія (188—190). Упрощенный способъ измѣренія емкости бочекъ (190). Таблицы для приведенія объемовъ спиртовыхъ жидкостей къ нормальной температурѣ (190—191). Опредѣленіе поглотительной, въ отношеніи спирта, способности угля въ очистительныхъ аппаратахъ (191—192). Автоматическій указатель уровня спирта въ спиртопріемномъ чанѣ (192). Опредѣленіе температуры спирта въ бочкахъ при отправкѣ его заграницу (192—193).

Глава III. Опредѣленіе чистоты спирта . . . . . 194—224

Первый докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова (194—195). Второй докладъ Л. Н. Шишкова (195—196). Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова объ испытаніи спирта на чистоту его посредствомъ сѣрной кислоты (196—199). Обсужденіе доклада Л. Н. Шишкова въ Техниче-

Стран.

скомъ Комитетѣ (199—200). Заключеніе Техническаго Комитета (200—201). Докладъ члена Комитета Н. И. Тавилдарова и техника М. Г. Кучерова объ испытаніи чистоты спирта (202—220). Записка члена Комитета Л. Н. Шишкова объ испытаніи чистоты спирта посредствомъ сѣрной кислоты (220—222). Обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ приведенныхъ выше матеріаловъ относительно испытанія чистоты спирта и заключеніе Комитета (222—224).

Глава IV. Очистка спирта . . . . . 224—247

Мѣропріятія въ отношеніи ректификаціи спирта (224—226). О сложеніи акциза съ получаемаго при ректификаціи спирта, въ видѣ отброса, сивушнаго масла (226—229). Совѣщаніе особой Коммиссіи по вопросу о сложеніи акциза съ сивушнаго масла и ея заключенія (229—231). Записка Непремѣннаго Члена «объ очисткѣ спирта на ректификаціонныхъ заводахъ и объ учетѣ происходящей при этомъ потери» (231—239). Представленіе на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта вопроса о мѣрахъ къ развитію спиртоочистительной промышленности и обсужденіе проекта временныхъ правилъ для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ, получаемыхъ при ректификаціи спирта (239—243). Отчисленіе на утрату спирта при ректификаціи перекура (243). Примѣненіе для полученія высшихъ сортовъ спирта особаго аппарата—эпюратора (243—244). Ближайшее опредѣленіе понятія о ректификованномъ спиртѣ (244—246). Храненіе низкопробнаго вина въ мѣстахъ очистки спирта холоднымъ способомъ 246—247).

Глава V. Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства . . 247—250

Возникновеніе въ Техническомъ Комитетѣ вопроса объ отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія производства. Ходатайства Тентелевскаго химическаго завода (247—249). Отпускъ безакцизнаго спирта для приготовленія гремучей ртути (249—250).

Отдѣлъ III . . . . . **250—293**

Глава I. Химическія изслѣдованія, произведенныя по требованіямъ судебной власти, разсматривавшіяся въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета . . . . . 251—263

Изслѣдованія надъ вытравленіями текста въ провозныхъ свидѣтельствахъ (252—254). Остановка барабана контрольнаго снаряда посредствомъ введенія въ корыто раствора сѣрнокислыхъ солей (254—255). Изслѣдованіе водочныхъ издѣлій подъ названіемъ «старой водки». (255—263).

Глава II. Химическія изслѣдованія, произведенныя по требованіямъ судебной власти, не разсматривавшіяся въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета . . . . . 263—275

Изслѣдованіе старой водки изъ подваловъ нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводовъ Минской губ. (263—265). Изслѣдованіе старой водки съ водочнаго завода въ Калишѣ (265—267). Изслѣдованіе двухъ спиртныхъ жидкостей подъ названіемъ «Гофманскихъ капель» и «киндеръ-бальзама» (267—273). Изслѣдованіе ромовой эссенціи изъ Черниговск. губ. (273—275).

Глава III. Химическія изслѣдованія по различнымъ вопросамъ, обсуждавшимся въ Техническомъ Комитетѣ . . . . . 275—293

Опредѣленіе крѣпости водочныхъ издѣлій (276—281). Докладъ члена Техническаго Комитета В. Н. Андреева объ употребленіи одеколона какъ напитка и о такъ называемомъ «народномъ одеколонѣ» (281—287). Заключеніе Техническаго Комитета (287—288). Докладъ члена Комитета

Стран.

Л. Н. Шишкова о приготовленіи и продажѣ напитковъ, содержащихъ алкоголь, но не обложенныхъ акцизомъ (288—290). Заключеніе Техническаго Комитета (290—291). Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова объ изслѣдованіи верховыхъ хлѣбныхъ дрожжей на присутствіе въ нихъ низовыхъ пивныхъ дрожжей и заключеніе Техническаго Комитета (291—293).

Отдѣлъ IV . . . . . **293—344**

1) **Повѣрка вѣсовъ и гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ** . . . . . 294—302
Докладъ членовъ Комитета В. Н. Андреева и А. И. Базильскаго о составленной членомъ Комитета В. С. Глуховымъ «Инструкціи для повѣрки вѣсовъ и гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ» (294). Примѣненіе на сахарныхъ заводахъ вѣсовъ Фербенкса (294—295). Заключеніе Техническаго Комитета. (295). Окончательное обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ проекта «Инструкціи для повѣрки вѣсовъ и гирь на сахарныхъ заводахъ» (295—296). Инструкція для повѣрки вѣсовъ и вѣсовыхъ гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара (296—302). Стоимость заказа образцовыхъ гирь для сахаро-акцизныхъ окружныхъ управленій и резолюція бывшаго Министра Финансовъ (302).

2) **Мѣры къ увеличенію вывоза пива за границу** . . . . . 302—304
Проектъ правилъ о возвратѣ акциза за вывозимое за границу пиво и обсужденіе его въ Техническомъ Комитетѣ (303—304). Заключеніе Техническаго Комитета (304).

3) **Примѣненіе мальтозы для пивоваренія** . . . . . 304—311
Докладъ члена Техническаго Комитета Н. И. Тавилдарова (304—306). Докладъ члена Техническаго Комитета Л. Н. Шишкова (306—309). Мнѣніе Непремѣннаго Члена и Заключеніе Техническаго Комитета по изложенному въ вышеприведенныхъ докладахъ вопросу (309—310). Опыты примѣненія мальтозы къ пивоваренію (310—311). Окончательное заключеніе Техническаго Комитета по вопросу о примѣненіи мальтозы въ пивоваренiи (311).

4) **Способы обандероленія папушъ листоваго табаку** . . . . . 312—314
Проекты и образцы обандероленія папушъ листоваго табаку и разсмотрѣніе ихъ въ особой Коммисіи и въ Техническомъ Комитетѣ (312—314).

5) **Способы и приборы для опредѣленія содержанія спирта въ виноградныхъ винахъ** 315—328
Докладъ члена Комитета В. Н. Андреева о способахъ и приборахъ для опредѣленія содержанія спирта въ виноградныхъ винахъ (315—325). Заключеніе Техническаго Комитета (325). Докладъ членовъ Комитета В. Н. Андреева и Л. Н. Шишкова о результатахъ испытанія нѣкоторыхъ приборовъ для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ (325—327). Заключеніе Техническаго Комитета (327—328).

6) **Мѣропріятія по вывозу спирта за границу** . . . . . 328—329

7) **Маломѣрная стеклянная посуда** . . . . . 329—334
Записка П. Е. Харламова о маломѣрной стеклянной посудѣ (329—332). Отзывъ члена Комитета А. Д. Дмитріева о запискѣ П. Е. Харламова относительно маломѣрной стеклянной посуды (332—333). Заключеніе Техническаго Комитета (333—334).

8) **Приготовленіе уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара** 334
Мнѣніе Непремѣннаго Члена и заключеніе Техническаго Комитета (334).

9) **Приборы и способы для опредѣленія вспышки и удѣльнаго вѣса освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ** . . . . . 334—337

Стран.

Протоколъ и соображенія Совѣщанія, обсуждавшаго вопросъ объ опредѣленіи температуры вспышки и удѣльнаго вѣса освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ (334–337). Заключеніе Техническаго Комитета (337).

10) **Примѣненіе для освѣтленія пива буковаго и орѣховаго дерева** 337

11) **Проектъ контрольнаго виноизмѣряющаго снаряда члена Техническаго Комитета В. С. Глухова** . . . . . 338—339

Обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ матеріаловъ по проекту контрольнаго снаряда В. С. Глухова (338—339). Заключеніе и постановленіе Техническаго Комитета (339).

12) **Доставленіе свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства** . . 340—344

Объясненія Предсѣдателя относительно необходимости доставленія свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства (340). Мнѣніе Техническаго Комитета и составленіе программы для доставленія свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства (340—343). Заключеніе Техническаго Комитета (342). Программа свѣдѣній, включаемыхъ въ отчеты техниковъ губернскихъ акцизныхъ управленій (342—344).

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящій первый томъ «Трудовъ Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета» заключаетъ въ себѣ извлеченіе изъ журналовъ сего Комитета, обнимающее его дѣятельность съ 1884 г., т. е. съ года его учрежденія, по 1888 г. включительно и состоитъ изъ слѣдующихъ четырехъ отдѣловъ:

Въ *первомъ* отдѣлѣ излагаются труды Комитета по предметамъ, непосредственно относящимся къ техническо-акцизному контролю винокуреннаго производства, а именно—по вопросамъ объ установкѣ и дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ (Бр. Сименсъ и К°), объ обезпеченіи заводской посуды и всѣхъ прочихъ винокуренныхъ аппаратовъ, объ условіяхъ и способахъ винокуреннаго производства, о мѣрахъ, направленныхъ къ установленію учета и опредѣленію количества бражки, а равно къ установленію предѣльныхъ крѣпостей сгоняемаго на заводахъ спирта, объ изысканіи болѣе удобныхъ и цѣлесообразныхъ типовъ приборовъ для наложенія знаковъ обезпеченія и, наконецъ, о составленіи инструкцій техникамъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ.

Второй отдѣлъ посвященъ обзору занятій Комитета по изслѣдованію и измѣренію спиртовыхъ жидкостей, каковыя занятія заключались въ составленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°, въ разработкѣ вопросовъ о пригодности на практикѣ различныхъ типовъ спиртомѣровъ, въ составленіи инструкцій для повѣрки термометровъ и спиртомѣровъ, въ изысканіи болѣе простыхъ и въ то же время болѣе совершенныхъ способовъ и пріемовъ измѣренія количества спирта при отправкахъ его за границу, а также при повѣркѣ въ заводскихъ подвалахъ и складахъ, въ изслѣдованіи удобопримѣнимости различныхъ способовъ испытанія чистоты спирта и, наконецъ, въ указаніи необходимыхъ мѣропріятій для развитія спиртоочистительной промышленности и отпуска безакцизнаго спирта на химическія производства.

Въ *третьемъ* отдѣлѣ излагаются работы Комитета по различнымъ химическимъ изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ лабораторіи Техническаго Комитета.

Послѣдній же—*четвертый*—отдѣлъ обнимаетъ собою разнообразные предметы занятій Комитета, которые, по существу своему, не могли быть отнесены къ предметамъ предшествовавшихъ отдѣловъ.

Прежде, однако, чѣмъ приступить къ обзору дѣятельности Техническаго Комитета, представляется умѣстнымъ сказать нѣсколько словъ вообще о возникновеніи и преобразованіяхъ тѣхъ учрежденій, которыя, съ самаго начала введенія акцизной системы, существовали сперва при Департаментѣ разныхъ податей и сборовъ, а затѣмъ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ—для наблюденія за техническою частью акцизнаго дѣла, а равно и для разъясненія всѣхъ относящихся къ ней вопросовъ.

Въ 1861 г., т. е. за годъ до введенія въ дѣйствіе акцизной системы, при бывшемъ Департаментѣ разныхъ податей и сборовъ, преобразованномъ затѣмъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, была учреждена, по распоряженію Министра Финансовъ, особая Коммиссія изъ техниковъ для разсмотрѣнія устройства и опредѣленія степени удобопримѣнимости представлявшихся въ то время на испытаніе виноизмѣряющихъ контрольныхъ снарядовъ, каковые снаряды тогда уже предполагалось примѣнить для учета спирта, выкуриваемаго на винокуренныхъ заводахъ.

По введеніи же акцизной системы, независимо отъ упомянутой Коммиссіи, закономъ 22 Января 1862 г. была учреждена при Департаментѣ податей и сборовъ особая Экспедиція со спеціальною цѣлью повѣрки спиртомѣровъ, служащихъ для опредѣленія крѣпости вина при учетѣ слѣдующаго съ него акциза. Хотя Экспедиція эта учреждена была первоначально въ видѣ опыта, на два года, тѣмъ не менѣе, въ силу позднѣйшихъ законовъ [1]) она продолжала существовать до 1871 г. Наконецъ, по распоряженію г. Министра Финансовъ, 10-го Декабря 1862 г. былъ образованъ, подъ предсѣдательствомъ г. Директора Департамента податей и сборовъ, еще Техническій Комитетъ, для предварительнаго обсужденія техническихъ вопросовъ, возникавшихъ при введеніи въ дѣйствіе положенія о питейномъ сборѣ.

По воспослѣдованіи въ 1871 г. Высочайшаго повелѣнія о повсемѣстномъ введеніи контрольныхъ снарядовъ для учета выкуриваемаго на заводахъ спирта, представилось необходимымъ организовать особое учрежденіе, на обязанности котораго лежали бы: повѣрка и клейменіе контрольныхъ снарядовъ, выдача на нихъ свидѣтельствъ и ихъ разсылка, исправленіе поврежденныхъ снарядовъ, а также общій надзоръ за правильнымъ дѣйствіемъ снарядовъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, обсужденіе всѣхъ вообще вопросовъ, спеціально до сихъ снарядовъ относящихся.

Поэтому существовавшая при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Экспедиція для повѣрки спиртомѣровъ закономъ 3-го Мая 1871 года была преобразована въ Повѣрочную Экспедицію для акцизныхъ снарядовъ, на обязанность которой, кромѣ повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ были возложены: пріемка и повѣрка виноизмѣряющихъ контрольныхъ снарядовъ, а также наблюденіе за постановкою ихъ на заводахъ и ихъ дѣйствіемъ.

Для успѣшнаго хода работъ по снабженію контрольными снарядами акцизныхъ управленій, а также по починкѣ снарядовъ поврежденныхъ, от-

---

[1]) 16 Декабря 1863 г., 14 Февраля 1866 г., 23 Января 1867 г. и 20 Ноября 1867 г.

крыты были отдѣлы Повѣрочной Экспедиціи, первоначально въ Варшавѣ въ 1872 г., а затѣмъ въ Орлѣ въ 1875 г.

Орловскій Отдѣлъ исполнялъ указанныя работы для губерній средней полосы Россіи и южныхъ, а для губерній западныхъ и Царства Польскаго работы эти производились Варшавскимъ Отдѣломъ, въ которомъ, кромѣ того, принимались и провѣрялись всѣ доставлявшіеся изъ Берлина контрольные снаряды Бр. Сименсъ и К°. Въ самой же Повѣрочной Экспедиціи, въ Петербургѣ, сосредоточивалась вся повѣрка спиртомѣровъ и термометровъ, а также производилась пріемка принадлежностей къ контрольнымъ снарядамъ, какъ-то: клещей, фильтровъ, цинковыхъ футляровъ и проч. Кромѣ того, въ Экспедиціи подготовлялись снаряды для сѣверныхъ и восточныхъ губерній и для губерній Сибири.

Между тѣмъ, при быстромъ развитіи техники винокуреннаго и сахарнаго производствъ, въ связи съ возвышеніемъ акциза на спиртъ и сахаръ, являлась существенная надобность въ болѣе серьезномъ и дѣйствительномъ контролѣ какъ за названными, такъ и за другими, обложенными акцизомъ, производствами, въ видахъ огражденія казеннаго интереса, безъ стѣсненія, однако, развитія и усовершенствованія самыхъ производствъ.

Такое положеніе дѣла вызвало необходимость образованія при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ учрежденія, въ которомъ сосредоточивались бы обсужденіе и разработка всѣхъ техническихъ вопросовъ, касающихся винокуренія, пивоваренія, сахароваренія и обработки табаку, а также ближайшее наблюденіе за ходомъ развитія техники всѣхъ сихъ производствъ.

Въ этихъ видахъ Министромъ Финансовъ, въ концѣ 1883 г., было внесено въ Государственный Совѣтъ представленіе объ упраздненіи Повѣрочной Экспедиціи для акцизныхъ снарядовъ, какъ не соотвѣтствовавшей дѣйствительнымъ надобностямъ, и объ образованіи, вмѣсто нея, особаго учрежденія подъ названіемъ Техническаго Комитета.

Мнѣніе Государственнаго Совѣта по сему представленію удостоилось Высочайшаго утвержденія 31 Января 1884 г.

Образованный, на основаніи сего, Технической при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитетъ состоитъ, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента, изъ: а) Непремѣннаго Члена, на коего возлагается непосредственное завѣдываніе матеріальною, хозяйственною и исполнительною частями, распоряженіе отпускаемыми на содержаніе Комитета суммами и ближайшее наблюденіе за дѣлопроизводствомъ и отчетностью Комитета; б) Членовъ (въ составъ коихъ входятъ Вице-Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ и лица по особому назначенію Министра Финансовъ), обязанность которыхъ заключается въ обсужденіи всѣхъ передаваемыхъ изъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ техническихъ вопросовъ, относящихся до предметовъ вѣдѣнія Техническаго Комитета; в) пяти старшихъ и четырехъ младшихъ техниковъ, обязанности которыхъ заключаются въ производствѣ опытовъ, анализовъ и вообще всякаго рода техническихъ работъ, входящихъ въ кругъ дѣятельности Комитета, въ испытаніи, повѣркѣ и исправленіи контрольныхъ снарядовъ, въ повѣркѣ термометровъ и спиртомѣровъ и другихъ

подобныхъ инструментовъ, въ ближайшемъ руководствѣ чиновъ акцизнаго надзора при обращеніи со снарядами и другими приборами и инструментами и т. п., и г) дѣлопроизводителя—для веденія отчетности и счетоводства Комитета.

Техники и Члены Комитета, независимо отъ вышеозначенныхъ обязанностей, могутъ быть, по представленію Комитета, командируемы въ различныя мѣстности, для собиранія техническихъ свѣдѣній на состоящихъ въ вѣдѣніи акцизныхъ управленій заводахъ и фабрикахъ и для производства наблюденій за дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ.

При Комитетѣ имѣются отдѣленія: контрольно-снарядное и спиртомѣрное (для повѣрки спиртомѣровъ, сахарометровъ, термометровъ и т. п. приборовъ), химическая лабораторія—для производства требуемыхъ анализовъ, библіотека, музей моделей аппаратовъ винокуреннаго производства и обезпеченія сихъ аппаратовъ и мастерскія для исправленія контрольныхъ снарядовъ, клещей и другихъ приборовъ и инструментовъ, относящихся къ акцизной практикѣ.

Съ учрежденіемъ Техническаго Комитета отдѣлы Повѣрочной Экспедиціи были преобразованы въ отдѣлы Комитета, причемъ Варшавскій Отдѣлъ, съ 1-го Августа 1884 г., былъ закрытъ, а взамѣнъ его, для окончанія исправленій имѣвшихся въ оном контрольныхъ снарядовъ, была образована временная починочная мастерская, которая, по окончаніи ею къ 1 Января 1885 г. исправленія и вывѣрки снарядовъ, была также закрыта; состоявшіе же при ней техники переведены въ Техническій Комитетъ.

Кромѣ вышеуказанныхъ обязанностей, лежащихъ на должностныхъ лицахъ Комитета, Непремѣнный Членъ и Члены Комитета образуютъ, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента, а за отсутствіемъ его—одного изъ Вице-Директоровъ, совѣщательное присутствіе, въ которое Предсѣдателемъ могутъ быть приглашаемы лица, извѣстныя своими спеціальными познаніями.

Присутствіе Комитета собирается по мѣрѣ надобности и предметомъ его занятій, главнымъ образомъ, служатъ: а) обсужденіе докладовъ Гг. Членовъ Комитета, б) разработка всѣхъ техническихъ вопросовъ, возникающихъ въ акцизной практикѣ, и в) составленіе всѣхъ инструкцій и правилъ, коими долженъ руководствоваться акцизный надзоръ по всѣмъ техническимъ вопросамъ, относящимся къ акцизному дѣлу.

Засѣданіямъ Техническаго Комитета ведутся особые журналы, въ коихъ по каждому обсуждавшемуся вопросу излагаются: докладъ о немъ или сущность его, главнѣйшія мнѣнія, высказанныя присутствовавшими въ засѣданіи лицами, разъясненія и соображенія по данному вопросу Техническаго Комитета и, наконецъ, состоявшееся по немъ постановленіе послѣдняго.

Въ періодъ первыхъ пяти лѣтъ своего существованія (съ 1884 по 1888 гг.) Техническій при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитетъ состоялъ изъ слѣдующихъ лицъ: Предсѣдателя Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ Т. С. А. С. Ермолова, Непремѣннаго Члена Д. С. С. И. А. Недошивина, Членовъ: Вице-Директоровъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ Д. С. С. А. И. Граціанскаго и Д. С. С. М. А. Плена, Члена Совѣта Министра Финансовъ Т. С. А. Д. Дмитріева, Ученаго хранителя Депо

образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ Т. С. В. С. Глухова, чиновниковъ особыхъ порученій Министерства Финансовъ: доктора химіи Д. С. С. Л. Н. Шишкова, Д. С. С. А. И. Базильскаго, Д. С. С. Ѳ. А. Ваплярскаго и С. С. В. Н. Андреева, бывшаго Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской и Псковской губ. Д. С. С. Н. П. Семенова [1]), профессора С.-Петербургскаго Технологическаго Института Ст. Сов. Н. И. Тавилдарова, Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета и Управляющаго акцизными сборами Орловской губ. Кол. Асс. І. І. Новицкаго, бывшаго ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ С. С. А. А. Савей-Могилевича [2]), бывшаго ревизора того же Департамента, а впослѣдствіи Управляющаго акцизными сборами Полтавской губ., С. С. Е. Г. Котельникова [3]), и старшаго техника Эстляндскаго Акцизнаго Управленія Ст. Сов. Э. Ф. Ундрица и изъ техниковъ Комитета, старшихъ: Кол. Сов. Д. И. Залѣсскаго, Кол. Сов. Р. Г. Траутфеттера, Кол. Асс. Л. К. Буттлера, Н. С. П. С. Борзаковскаго и технолога В. В. Федорова и младшихъ: Кол. Асс. И. А. Данскаго [4]), Н. С. М. Г. Кучерова, Кол. Сек. Н. Н. Кувшинникова, Э. И. Сума и Кол. Асс. Н. М. Языкова [5]). Независимо отъ несостоящихъ членами Комитета чиновъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, техниковъ Комитета и должностныхъ лицъ Акцизныхъ Управленій, присутствовавшихъ въ засѣданіяхъ Комитета по приглашенію Предсѣдателя, въ засѣданіяхъ онаго, при обсужденіи различныхъ спеціально техническихъ вопросовъ, также по приглашенію Предсѣдателя, принимали участіе слѣдующія лица: профессора С.-Петербургскаго Технологическаго Института: Д. С. С. Ф. Ф. Бейльштейнъ и Д. С. С. Р. Э. Ленцъ, Членъ Медицинскаго Совѣта, докторъ химіи А. В. Пель, винокуренные заводчики А. Г. Широбоковъ и А. Ѳ. Родіоновъ, Директоръ Ревельскаго дрожжево-винокуреннаго завода г. Шедль и представители: Министерства Государственныхъ Имуществъ Кол. Асс. А. С. Щербачевъ и Полтавскаго Сельскохозяйственнаго Общества Л. Р. Адамовичъ и Л. З. Лансере.

Въ указанный выше пятилѣтній періодъ дѣятельности Комитета совѣщательное его присутствіе имѣло 57 засѣданій, журналы коихъ и послужили матеріаломъ для составленія настоящаго тома «Трудовъ», въ который не вошли лишь весьма немногіе и притомъ маловажные вопросы, болѣе или менѣе утратившіе нынѣ свое значеніе.

Вопросъ объ изданіи «Трудовъ Техническаго Комитета» былъ возбужденъ Предсѣдателемъ Комитета въ засѣданіи послѣдняго въ апрѣлѣ 1889 г., причемъ въ пользу необходимости такого изданія имъ высказаны были, между прочимъ, слѣдующія соображенія:

За все время дѣятельности Комитета членами его и техниками исполнено нѣсколько такихъ работъ (каковы напр. составленіе таблицъ для приведенія къ нормальной температурѣ показаній металлич. спиртомѣра при

---

[1]) Умеръ въ 1888 г.

[2]) Нынѣ Управляющій акц. сб. Тульской и Калужской губ.

[3]) Умеръ въ Декабрѣ 1889 г.

[4]) Техники: Д. И. Залѣсскій, В. В. Федоровъ и И. А. Данскій состоятъ при Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета.

[5]) Выбылъ изъ состава техниковъ въ 1888 г.

темпер. ниже 0°, наполненіе спиртомъ поплавковъ къ контрольному снаряду бр. Сименсъ и К° и нѣкотор. др.), которыя представляютъ большой интересъ не только для чиновъ акцизнаго вѣдомства, но и для частныхъ лицъ, занимающихся изслѣдованіями научно-техническаго характера. Между тѣмъ, всѣ подобныя работы, составляя приложенія къ журналамъ засѣданій Комитета, которые до сего времени не печатались, остаются неизвѣстными не только частнымъ лицамъ, но и большинству лицъ акцизнаго вѣдомства. Кромѣ того, въ Техническомъ Комитетѣ разсмотрѣно не мало вопросовъ изъ акцизной практики, возбужденныхъ частью самимъ Комитетомъ, частью же Управляющими акцизными сборами и другими чинами акцизнаго надзора, и по многимъ изъ такихъ вопросовъ состоялись заключенія Комитета, занесенныя въ журналы его засѣданій, но за симъ нигдѣ не распубликованныя, вслѣдствіе чего нѣкоторыми изъ Управляющихъ акцизными сборами возбуждались иногда вопросы, уже разсмотрѣнные Комитетомъ и вызвавшіе то или другое мнѣніе его. Поэтому, и въ семъ послѣднемъ отношеніи изданіе Трудовъ Комитета представлялось бы вполнѣ цѣлесообразнымъ. Но, такъ какъ, съ другой стороны, послѣдовавшія по нѣкоторымъ разсмотрѣннымъ Техническимъ Комитетомъ вопросамъ постановленія потеряли уже въ настоящее время свое значеніе, то работы Комитета слѣдовало бы издать не цѣликомъ, а въ видѣ извлеченія изъ журналовъ его засѣданій и только по тѣмъ вопросамъ, кои представляютъ общій интересъ и донынѣ не утратили своего значенія.

Вполнѣ раздѣляя изложенныя соображенія, Техническій Комитетъ, согласно предложенію Предсѣдателя, постановилъ: возложить разработку общаго вопроса объ изданіи «Трудовъ Комитета», а равно подготовку къ печати составленнаго къ тому времени извлеченія изъ журналовъ засѣданій Комитета за первые четыре года его дѣятельности (съ 1884 г. по 1887 г.) на особую редакціонную Коммисію, въ составъ которой были избраны: Непремѣнный Членъ Комитета И. А. Недошивинъ, члены его: Ѳ. А. Ванлярскій, В. Н. Андреевъ и Н. И. Тавилдаровъ, техники Комитета и ревизоръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ Н. С. Терскій. Коммисія эта, въ засѣданіи своемъ въ маѣ 1889 г., признала необходимымъ включить въ предположенное изданіе извлеченіе изъ журналовъ Комитета и за 1888 г., съ тѣмъ, чтобы съ 1889 г. Труды Комитета выходили уже отдѣльными выпусками за каждый годъ, и избрала главнымъ редакторомъ Трудовъ члена Комитета В. Н. Андреева, а помощникомъ ему—техника Н. Н. Кувшинникова, которымъ и поручила окончательную подготовку къ печати всего предположеннаго къ изданію матеріала.

По выполненіи означеннаго порученія и по докладѣ о семъ Непремѣннаго Члена въ засѣданіи Техническаго Комитета 3 ноября 1889 г., Комитетъ вышеприведенныя предположенія одобрилъ, согласно чему, съ разрѣшенія Г. Министра Финансовъ, нынѣ и выпускается первый томъ «Трудовъ Техническаго Комитета», обнимающій дѣятельность послѣдняго за 1884 по 1888 гг. Труды же Комитета за 1889 г. составятъ предметъ особаго выпуска, къ изданію котораго будетъ приступлено вслѣдъ за симъ.

ТРУДЫ

Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета за 1884—1888 гг.

Отдѣлъ I.

Предметомъ настоящаго отдѣла Трудовъ Техническаго Комитета служитъ техническо-акцизный контроль винокуреннаго производства, обнимающій собою: 1) контрольно-снарядное дѣло; 2) условія, какъ общія, такъ и частныя, винокуреннаго производства; 3) контроль за количествомъ и качествомъ бражки; 4) установленіе предѣльныхъ крѣпостей сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта; 5) улучшенія приборовъ для наложенія знаковъ обезпеченія и 6) составленіе инструкцій, ближайшимъ образомъ опредѣляющихъ кругъ дѣятельности техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ.

Сообразно сему и въ виду важности указанныхъ вопросовъ, отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) *Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°*, въ которой излагаются: а) неизбѣжные недостатки контрольнаго снаряда, б) поврежденія, встрѣчающіяся въ снарядѣ, и ихъ исправленіе, в) условія содержанія контрольнаго снаряда, ухода за нимъ и его повѣрки, г) обезпеченіе контрольнаго снаряда и фильтра, д) случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ и е) изготовленіе поплавковъ къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°. II) *Заводская посуда*, а именно: а) обезпеченіе заводской посуды и б) емкость и устройство заводской посуды. III) *Способы и условія винокуренія*. IV) *Учетъ бражки и опредѣленіе ея качества*. V) *Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта*, какъ мѣра контроля винокуреннаго производства. VI) *Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія* и VII) *Составленіе инструкцій техникамъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ*.

Глава I.

Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°.

Занятія Техническаго Комитета по контрольно-снарядному дѣлу были весьма обширны и разнообразны, такъ какъ въ первый же годъ учрежденія Комитета представлялось необходимымъ ближе ознакомиться съ дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ, съ состояніемъ таковыхъ на заводахъ, со времени

ихъ постановки, и выяснить тѣ мѣры, которыя должны быть приняты для правильной и однородной установки снарядовъ на заводахъ, въ видахъ большей обезпеченности казеннаго интереса.

Для доставленія Техническому Комитету необходимаго матеріала по сему вопросу, бывшій Министръ Финансовъ, Дѣйствительный Тайный Совѣтникъ Бунге, по представленію Департамента Неокладныхъ Сборовъ, въ періодѣ $188^3/_4$ гг. приказалъ командировать нѣсколько должностныхъ лицъ въ разныя губерніи Россіи для осмотра контрольныхъ снарядовъ и для собранія на мѣстѣ данныхъ, необходимыхъ для разрѣшенія указанной выше задачи.

По возвращеніи въ 1884 году командированныхъ лицъ и по представленіи ими, по сему предмету, докладовъ въ іюнѣ мѣсяцѣ того-же года, Комитетъ, въ засѣданіяхъ своихъ по контрольно-снарядному дѣлу, занялся разсмотрѣніемъ и обсужденіемъ полученнаго матеріала, послѣ чего признано было необходимымъ разработать нижеслѣдующіе вопросы: а) выяснить неизбѣжные недостатки снаряда Бр. Сименсъ и К°; б) опредѣлить часто встрѣчающіяся поврежденія въ снарядахъ; в) выработать для лицъ акцизнаго надзора правила по содержанію снаряда и уходу за нимъ, а равно правила по обращенію со снарядомъ и по его установкѣ и г) указать мѣры и способы къ болѣе цѣлесообразному обезпеченію контрольнаго снаряда [1]). Независимо отъ постановленій Комитета, по сказаннымъ вопросамъ, въ разсматриваемомъ періодѣ его дѣятельности, Комитетъ долженъ былъ обсудить нѣсколько вопросовъ по неправильному дѣйствію контрольныхъ снарядовъ и другіе вопросы, касающіеся дѣйствія и устройства послѣднихъ.

а) Неизбѣжные недостатки контрольнаго снаряда брат. Сименсъ и К°.

Основываясь на данныхъ, представленныхъ командированными лицами, и соображаясь съ теоріею самаго снаряда, Комитетъ призналъ, что снарядъ Бр. Сименсъ и К° имѣетъ недостатки двоякаго рода: одни изъ нихъ происходятъ отъ самаго принципа устройства снаряда, а другіе—отъ его конструкціи.

Вліяніе температуры на показанія контрольныхъ снарядовъ.

Принципіальные недостатки снаряда, какъ выяснено Комитетомъ, не многочисленны: главнѣйшій изъ нихъ состоитъ въ томъ, что коеффиціентъ расширенія поплавка снаряда равенъ коеффиціенту расширенія спирта въ 86—87° крѣпости, тарировочныя-же гирьки и прочія части снаряда, принимающія участіе въ учетѣ алкоголя, расчитаны на нормальную температуру, вслѣдствіе чего снарядъ, при извѣстныхъ условіяхъ, долженъ давать неточныя показанія; такъ, напр., чѣмъ ниже будетъ крѣпость проходящаго черезъ снарядъ спирта и чѣмъ болѣе температура его будетъ отличаться отъ нормальной, тѣмъ большія уклоненія дастъ снарядъ. Второй недостатокъ состоитъ въ томъ, что поплавокъ, благодаря своему значительному вѣсу и объему, не принимаетъ сразу

---

[1]) Журналъ Комитета по контрольно-снарядному дѣлу, заключающій въ себѣ всѣ положенія и мѣропріятія, выработанныя Комитетомъ по сему предмету, циркуляромъ Управл. М. Ф. 21 Іюля 1884 г., за № 1758, предложенъ къ руководству и исполненію въ дополненіе и измѣненіе Инструкц. 6 Марта 1874 г.

температуры окружающаго его спирта; третій же недостатокъ обусловливается тѣмъ, что при колебаніяхъ температуры пружина, указательная стрѣлка, шкала и другія части снаряда измѣняются въ своихъ размѣрахъ. Вліяніе температуры на показаніе снаряда, какъ признано Комитетомъ, ослаблено, до нѣкоторой степени, введеніемъ поправки, выражающейся въ соотвѣтствующемъ измѣненіи кривизны шкалы. Какъ на средство къ ослабленію значительнаго вліянія температуры на показанія снаряда Комитетъ, между прочимъ, предложилъ установить обязательныя для заводчиковъ правила, ограничивающія предѣлъ колебанія крѣпости сгоняемаго спирта; въ виду, однако, нѣкоторой стѣснительности этой мѣры для заводчиковъ, предлагалось примѣнять ее съ возможною осторожностью.

Для достиженія той-же цѣли Комитетъ находилъ полезнымъ примѣненіе разныхъ поплавковъ для спиртовъ крѣпкихъ и слабыхъ; но такъ какъ въ то время не имѣлось опредѣленныхъ и твердо установленныхъ данныхъ относительно степени погрѣшности, которую могутъ давать снаряды при поплавкахъ со слабымъ спиртомъ, то и признано пока возможнымъ для тѣхъ заводовъ, гдѣ средняя крѣпость сгоняемаго спирта ниже 50°, или гдѣ замѣчается значительное уклоненіе въ показаніяхъ снаряда, ставить снаряды системы Штумпе.

Переходя къ опредѣленію и уясненію недостатковъ снаряда Бр. Сименсъ и К°, зависящихъ отъ его конструкціи, Комитетъ указалъ слѣдующіе недостатки: 1) возможность неправильнаго разслоенія спирта въ пріемномъ цилиндрѣ, при нѣкоторыхъ условіяхъ сгонки, вызывавшаго явленіе, называемое засадкою; 2) частыя засоренія храповаго механизма и углубленія, дѣлаемыя шариками на стѣнкахъ камеръ и на ободѣ ведущаго колеса; 3) неудовлетворительность пружиннаго тормаза, створчатыхъ ширмъ и цинковаго футляра; 4) трудность чистки сифонной трубки; 5) возможность засоренія отдушниковъ барабана; 6) неудовлетворительное устройство счетчиковъ, въ особенности верхняго; 7) неудовлетворительность маслянокъ; 8) неудобство отмѣтки чертою положенія оси эксцентрика; 9) неудовлетворительность гаечныхъ ключей и 10) непрочность окраски пружинъ. Недостатки, зависящіе отъ конструкціи снаряда.

Явленіе засадки — главнѣйшаго недостатка конструкціи снаряда — состоитъ, какъ извѣстно, въ томъ, что при нѣкоторыхъ условіяхъ сгонки можно достигнуть такого рода распредѣленія спирта въ пріемномъ цилиндрѣ и циркуляціонныхъ трубахъ, что дѣятельность нижнихъ ходовъ, какъ по притоку спирта въ снарядъ, такъ и по отводу въ барабанъ, прекратится, и весь спиртъ направится въ барабанъ черезъ верхній каналъ, причемъ значительная часть поплавка останется внѣ сферы циркулирующаго спирта. Засадка.

Явленіе это, имѣющее громадное значеніе для правильнаго учета алкоголя, своевременно обратило на себя вниманіе лицъ акцизнаго надзора, вызвавъ со стороны бывшаго завѣдующуго Орловскимъ отдѣломъ Повѣрочной Экспедиціи, нынѣ Члена Комитета, І. І. Новицкаго, предложеніе — придать распредѣлительнымъ трубамъ снаряда, проводящимъ спиртъ въ пріемный цилиндръ, такъ называемыя дополнительныя трубочки.

Въ 1883 году предложеніе это было принято бывшею Повѣрочною Экс-

педиціею для акцизныхъ снарядовъ и во всѣхъ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К⁰ устроены были двѣ дополнительныя трубочки, чрезъ которыя, съ одной стороны—слабый спиртъ, наполняющій вертикальную трубку, назначенную для прохода крѣпкаго спирта, получаетъ выходъ снизу, почему крѣпкій спиртъ, протекая въ эту трубу сверху, своимъ гидростатическимъ давленіемъ вытѣсняетъ слабый спиртъ чрезъ дополнительную трубочку и тѣмъ открываетъ себѣ путь въ нижнее кольцо пріемнаго цилиндра, а съ другой—часть крѣпкаго спирта выбрасывается въ систему отводныхъ трубъ и открывается доступъ слабому спирту въ верхнее кольцо пріемнаго цилиндра.

Благодаря указанному дѣйствію дополнительныхъ трубочекъ, вызвать явленіе засадки, столь вредное для казеннаго интереса — стало уже невозможнымъ. Спустя годъ послѣ примѣненія этихъ трубочекъ на практикѣ, были собраны свѣдѣнія о ихъ дѣйствіи; въ этихъ свѣдѣніяхъ не было ни одного указанія на практическую непригодность дополнительныхъ трубочекъ, а было только выяснено, что діаметръ нижней трубочки слѣдуетъ увеличить до 12,5 миллиметровъ (вмѣсто 10 мил.).

Несмотря на видимо благопріятные результаты, достигнутые устройствомъ дополнительныхъ трубочекъ, въ 1884 году, для окончательной, такъ сказать, провѣрки цѣлесообразности означеннаго приспособленія, въ Техническомъ Комитетѣ, въ присутствіи членовъ Комитета и многихъ лицъ изъ среды акцизнаго надзора, приглашенныхъ Предсѣдателемъ Комитета, былъ произведенъ рядъ соотвѣтственныхъ опытовъ; причемъ получилось полное убѣжденіе въ цѣлесообразности дополнительныхъ трубочекъ и въ совершенно правильномъ ихъ дѣйствіи.

Изъ другихъ указанныхъ выше недостатковъ контрольнаго снаряда, обращено было особое вниманіе Комитета:

Несовершенство храповаго механизма.

во-1-хъ—на несовершенство устройства храповаго механизма, заключающееся въ томъ, что, безъ надлежащаго ухода, камеры, гдѣ находятся шарики, весьма скоро загрязняются,—что влечетъ за собою неправильный учетъ алкоголя. Этотъ недостатокъ, главнымъ образомъ, относился къ не всегда внимательному уходу должностныхъ лицъ акцизнаго надзора за сказаннымъ механизмомъ, почему и было рекомендовано обращать серьезное вниманіе на чистоту храповаго механизма, но вмѣстѣ съ тѣмъ, предложено было также заняться изысканіемъ мѣръ, которыя парализовали бы возможность пропуска въ названный механизмъ, съ цѣлью злонамѣреннаго его загрязненія, различныхъ паровъ и газовъ, отдѣляющихся въ перегонномъ аппаратѣ;

Несовершенство тормаза.

во-2-хъ—на несовершенство пружиннаго тормаза, слабая сторона котораго заключалась, главнымъ образомъ, въ его установкѣ, зависящей, какъ извѣстно, всецѣло отъ субъективныхъ условій. Вопросъ объ измѣненіи конструкціи тормаза представлялся существенно важнымъ и указаніе Комитета на это обстоятельство вызвало попытки, со стороны нѣкоторыхъ лицъ, заняться разрѣшеніемъ этой задачи. Такъ, въ 1885 году предложено было два типа регуляторовъ для пружиннаго тормаза; одинъ изъ этихъ типовъ

оказался совершенно нецѣлесообразнымъ, а другой (г. Антонюка), хотя по идеѣ и заслуживалъ вниманія, но требовалъ болѣе совершенной детальной разработки. Затѣмъ въ 1887 году старшимъ техникомъ Техническаго Комитета, П. С. Борзаковскимъ, предлагалось придать къ обыкновенному пружинному тормазу особое приспособленіе для устраненія весьма часто случающагося спаденія тормаза. Въ томъ же году, мастеромъ Комитета А. Котловичемъ изобрѣтенъ былъ тормазъ совершенно новой конструкціи, при которой ведущее колесо тормозилось двумя щетинными щеточками, нажимавшими ободъ колеса особымъ грузомъ. Съ этимъ послѣднимъ тормазомъ производились опыты въ Техническомъ Комитетѣ, которые показали, что предлагавшійся тормазъ гораздо удобнѣе обыкновеннаго пружиннаго. Для окончательнаго же выясненія пригодности этихъ двухъ изобрѣтеній, оба тормаза были разосланы въ Акцизныя Управленія для испытанія ихъ на винокуренныхъ заводахъ [1]).

Въ 1888 году Техническимъ Комитетомъ разсмотрѣнъ былъ тормазъ, изобрѣтенный техникомъ Люблинскаго Акцизнаго Управленія Н. В. Калачевымъ. Этотъ тормазъ былъ снабженъ щетками, которыми онъ, посредствомъ особаго приспособленія, и нажимался на ободъ ведущаго колеса. Въ отзывѣ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета, І. І. Новицкаго, препроводившаго модель и описаніе тормаза, указывалось, что при данномъ тормазѣ счетъ по ведущему колесу получается постоянный, колесо движется плавно и однообразіе нажима, достигаемое этимъ тормазомъ, даетъ ему значительное преимущество предъ пружиннымъ тормазомъ. По мнѣнію же Непремѣннаго Члена Технич. Комитета, новый тормазъ ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ пружиннаго, но во всѣхъ отношеніяхъ уступаетъ упомянутому щеточному тормазу, изобрѣтенному мастеромъ Техническаго Комитета А. Котловичемъ.

Разсмотрѣвъ модель тормаза и не найдя въ конструкціи его никакихъ преимуществъ предъ упомянутымъ щеточнымъ тормазомъ Котловича, Технической Комитетъ положилъ: тормазъ техника Н. В. Калачева испытанію и примѣненію на заводахъ не подвергать.

Неудовлетворительность створчатыхъ ширмъ и футляра.

Наконецъ, Комитетомъ обращено было вниманіе на неудовлетворительность створчатыхъ ширмъ и цинковаго футляра. Дѣйствительно, не смотря на всѣ мѣры къ огражденію контрольнаго снаряда отъ проникновенія внутрь его, съ цѣлью остановки движущихся частей или нарушенія правильнаго ихъ дѣйствія, добытыя свѣдѣнія указывали, что подобныя попытки существовали и представляли далеко не рѣдкія явленія. Въ огражденіе подобныхъ злоупотребленій Комитетъ въ 1884 г. еще не могъ указать какихъ либо измѣненій въ конструкціи ширмы и футляра, а лишь рекомендовалъ обращать серьезное вниманіе на тщательный осмотръ сихъ частей, въ особенности при постановкѣ ихъ на мѣста, но, признавая вопросъ о болѣе совершенной конструкціи этихъ главныхъ покрововъ контрольнаго снаряда весьма важнымъ и пока

---

[1]) Постепенная замѣна пружиннаго тормаза щеточнымъ рѣшена Техническимъ Комитетомъ въ 1889 году.

въ этомъ направленіи еще неразрѣшеннымъ, Комитетъ высказалъ пожеланіе, чтобы работы, направленныя къ разрѣшенію этого вопроса, продолжались.

Пожеланіе это не осталось безъ послѣдствій; въ 1885 г. Непремѣннымъ Членомъ Техническаго Комитета и Завѣдующимъ Орловскимъ его Отдѣломъ предложены были два типа футляра новаго образца: одинъ мѣдный съ чугунной на ножкахъ подставкой, а другой—цинковый (измѣненный образецъ существовавшаго футляра) съ особымъ желѣзнымъ противнемъ, предназначеннымъ какъ для покрытія верхней поверхности постамента, такъ и для того, чтобы загнутыми къ верху своими краями препятствовать проникновенію подъ футляръ.

Оба предложенные типа футляровъ, въ отношеніи огражденія интересовъ казны, были признаны Комитетомъ удовлетворительными; въ мѣдномъ футлярѣ нашлись, однако, нѣкоторыя неудобства, какъ-то: высокая его цѣна (55 р.), большой вѣсъ (20 пуд.) и возможность поломки чугунной подставки (при транспортировкѣ), которыя и помѣшали примѣнить этотъ футляръ на практикѣ.

б) Поврежденія, встрѣчающіяся въ контрольныхъ снарядахъ и ихъ исправленіе.

Въ общемъ, состояніе контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К⁰ на заводахъ было найдено въ 1883 году, не смотря на продолжительность ихъ дѣйствія на заводахъ, довольно удовлетворительнымъ [1]), какъ о томъ свидѣтельствовали должностныя лица Департамента Неокладныхъ Сборовъ, осматривавшія ихъ въ томъ же году на многихъ заводахъ въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи; но въ частностяхъ, конечно, встрѣчались довольно серьезныя поврежденія.

Донесенія командированныхъ должностныхъ лицъ о состояніи и поврежденіяхъ контрольныхъ снарядовъ.

Донесенія командированныхъ лицъ дали возможность Комитету установить и уяснить, какого рода поврежденія встрѣчаются часто, или, наоборотъ, рѣдко.

Къ часто встрѣчающимся поврежденіямъ были отнесены: 1) образованіе гнѣздъ въ камерахъ храповаго механизма и на ободѣ ведущаго колеса, а равно и измѣненіе формы шариковъ; 2) поврежденія поплавка, состоящія въ измѣненіи его формы отъ размягченія и растяженія оболочки, вслѣдствіе высокой температуры сгоняемаго спирта, въ потерѣ имъ полуды, появленіи изъѣдинъ и т. п.; 3) избитость конца указательной стрѣлки; 4) порча конусовъ оси стрѣлки; 5) потертость подшипниковъ и оси барабана; 6) поломка кулаковъ счетчиковъ; 7) погнутость подвѣснаго прибора и размолотость его гнѣздъ и 8) замѣна подвѣсной проволоки—другою,—не надлежащаго размѣра.

Къ повреждепіямъ-же, встрѣчающимся рѣдко, отнесены: 1) погнутость оси ведущаго колеса; 2) измѣненіе упругости пружины; 3) погнутость оси стрѣлки; 4) избитость рабочей поверхности розетки, поверхности оси и обода ролика; 5) вогнутость стѣнокъ барабана и 6) поломъ скобокъ тормаза и отпайка центральнаго гнѣзда его.

---

[1]) Постановка контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К⁰ началась въ 1873 году.

Кромѣ этихъ поврежденій, было еще указано: на образованіе течи въ пріемномъ цилиндрѣ, въ трубкѣ, проводящей спиртъ въ барабанъ, и въ самомъ барабанѣ, на бездѣйствіе сифонной трубки, на сходъ полуды съ ведущаго колеса и шкалы и окраски съ пружины и другихъ частей снаряда, на поломку лапокъ цинковаго футляра и помятость самаго футляра, на пропилку угловъ, ширмъ и порчу шарнировъ створчатыхъ ширмъ.

Столь разнообразныя поврежденія вызывались, конечно, не менѣе разнообразными обстоятельствами. Такъ, Комитетомъ было найдено, что причины этихъ поврежденій кроются: 1) въ условіяхъ заводскаго производства; 2) въ неумѣломъ или въ недостаточно внимательномъ уходѣ за снарядомъ со стороны лицъ акцизнаго надзора; 3) въ неудовлетворительной укупоркѣ, влекущей за собою поврежденія снаряда въ пути; 4) въ недостаточности мѣръ, принимаемыхъ къ храненію снаряда во время бездѣйствія завода, и 5) въ продолжительности службы снаряда.

Правила по ремонту контрольныхъ снарядовъ.

Опредѣливъ такимъ образомъ главныя поврежденія, встрѣчающіяся въ снарядахъ, и уяснивъ причины, ихъ вызывающія, Комитетъ въ 1884 же году задался цѣлью изыскать наиболѣе простой и надежный способъ ихъ исправленія, а потому представилось необходимымъ установить сначала общія правила по ремонту контрольныхъ снарядовъ, а затѣмъ указать, какія поврежденія снаряда могутъ быть исправлены на мѣстахъ и какія требуютъ отсылки всего снаряда или его частей въ подлежащій Отдѣлъ Техническаго Комитета.

Относительно общихъ правилъ по ремонту снарядовъ установлены слѣдующія мѣропріятія: 1) снарядъ, признанный мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ не исправнымъ (въ чемъ бы его неисправность ни проявлялась), долженъ быть высланъ для провѣрки и исправленія въ подлежащій отдѣлъ Техническаго Комитета; 2) снаряды одной губерніи не должны быть пересылаемы въ другія губерніи безъ предварительной провѣрки ихъ Техническимъ Комитетомъ; 3) число запасныхъ снарядовъ, находящихся въ губернскомъ акцизномъ управленіи, не можетъ быть болѣе $^1/_{10}$ числа всѣхъ снарядовъ, установленныхъ на заводахъ губерніи; 4) каждый снарядъ, поступающій въ Технической Комитетъ или его отдѣлъ, долженъ быть подвергнутъ полному ремонту и обновленію; 5) чины акцизнаго надзора должны быть снабжены винтами, болтами, шариками, прокладками, пружинными тормазами, подвѣсными проволоками и т. п. вещами для мелкаго ремонта снарядовъ и 6) окраска желѣзныхъ ширмъ и цинковыхъ футляровъ можетъ быть произведена на мѣстѣ, о чемъ долженъ быть составленъ актъ, а краска извѣстныхъ колеровъ должна быть выслана изъ подлежащаго отдѣла Техническаго Комитета.

Къ поврежденіямъ, вызывающимъ высылку въ подлежащій отдѣлъ Комитета всего снаряда, были отнесены слѣдующія: 1) обнаженіе поплавка отъ полуды, изъязвленіе самаго металла оболочки поплавка и вогнутость нижняго его дна; 2) поломка стрѣлки и избитость ея конца, погнутость оси стрѣлки и поврежденіе подшипниковъ; 3) сильное загрязненіе ведущаго колеса, поломка колеса и его оси, бороздки на ободѣ ведущаго колеса; 4) значительная погнутость шкалы и избитость ея зубцовъ, 5) поломка и погнутость розетки; 6) поломка барабана, его оси, шестерни и подшипниковъ; 7) поломка храпо-

ваго механизма и значительныя гнѣзда въ его камерѣ; 8) истертость обода и оси ролика; 9) погнутость оси ведущаго колеса; 10) измѣненіе упругости пружины, обнаруживаемое невозможностью тарировать снарядъ съ полнымъ согласіемъ на всѣхъ трехъ точкахъ [1]); 11) недочетъ по ведущему колесу, превышающій 2 миллиметра—при гирькахъ 100, и 4 милл.—при гирькахъ 80, и уходъ ведущаго колеса впередъ на тѣ-же величины при вращеніи барабана водою.

Затѣмъ Комитетъ призналъ, что если будутъ замѣчены какія-либо поврежденія въ счетчикахъ, въ тарировочныхъ гирькахъ, въ указательной стрѣлкѣ (поврежденіе конусовъ), въ барабанѣ (образованіе течи и отпайки грузилъ), въ пріемномъ цилиндрѣ, въ распредѣлительныхъ и дополнительныхъ трубкахъ и коробкѣ, въ маслянкахъ и, наконецъ, въ желѣзной ширмѣ и цинковомъ футлярѣ, то для исправленія поврежденій въ указанныхъ частяхъ снаряда, эти части могутъ быть высланы въ Комитетъ или въ отдѣлъ его отдѣльно отъ прочихъ частей снаряда.

Этимъ исчерпываются существенныя мѣропріятія по ремонту снарядовъ, предложенныя Комитетомъ въ 1884 году. Позднѣйшее время показало, что въ отношеніи замѣны негодныхъ поплавковъ новыми, возможны нѣкоторыя измѣненія.

Для замѣны поплавка въ Комитетъ высылался весь снарядъ, что составляло значительный расходъ на перевозку снарядовъ; кромѣ того, весьма часто случалось, что снарядъ, высланный для замѣны поплавка не поврежденнымъ, пройдя по плохимъ проселочнымъ дорогамъ, получалъ поврежденія въ другихъ своихъ частяхъ. Въ видахъ уменьшенія расходовъ по транспортировкѣ и во избѣжаніе поломокъ частей снаряда въ дорогѣ, Комитетъ уже въ 1885 г. возбудилъ вопросъ о томъ, нельзя ли, при поврежденіи въ снарядѣ только одного поплавка и при исправности всѣхъ другихъ его частей, не посылать снаряда, а высылать только поплавокъ для замѣны его новымъ.

Въ томъ же году Комитетъ имѣлъ въ своемъ разсмотрѣніи докладъ Непремѣннаго Члена по данному вопросу, въ которомъ подобный способъ замѣны испортившагося поплавка признавался вполнѣ возможнымъ, въ подтвержденіе чего было указано, что въ раіонѣ губерній, состоявшихъ въ вѣдѣніи бывшаго Варшавскаго Отдѣла Комитета, въ видѣ опыта, въ 1884 г. къ тремъ снарядамъ были подогнаны поплавки безъ высылки самихъ снарядовъ въ отдѣлъ Комитета. Негодные поплавки этихъ трехъ снарядовъ были присланы только съ пружинами и гирями; въ отдѣлѣ же, по пружинамъ были подогнаны новые поплавки, которые и были посланы къ снарядамъ.

Опыты эти дали благопріятный результатъ: всѣ три снаряда, по удостовѣренію Управляющихъ акцизными сборами, дѣйствовали съ новыми поплавками вполнѣ удовлетворительно.

На основаніи опыта, указаннаго Непремѣннымъ Членомъ, по предложенію

---

[1]) Въ подобныхъ случаяхъ предлагалось, однако, достигать полнаго совпаденія на двухъ точкахъ и затѣмъ опредѣлять величину уклоненія на третьей точкѣ; если это уклоненіе не превышаетъ двухъ зубцовъ шкалы, то снарядъ можетъ быть оставленъ для дальнѣйшаго дѣйствія.

Комитета были произведены новые опыты, но уже въ болѣе широкомъ размѣрѣ, а именно: въ Акцизныхъ Управленіяхъ Эстляндской, Подольской и Минской губ., въ періодъ винокуренія 1885—86 гг. замѣна негодныхъ поплавковъ производилась безъ высылки всего снаряда.

По сообщенію Управляющихъ акцизными сборами названныхъ губерній, такой способъ замѣны поплавковъ оказался вполнѣ благопріятнымъ, такъ что въ 1887 г. Комитету представилась полная возможность ввести уже общимъ правиломъ по ремонту снарядовъ, чтобы снаряды для замѣны негодныхъ поплавковъ новыми не высылались въ Комитетъ или въ его отдѣлъ, когда прочія части снаряда не требуютъ ремонта, а высылались бы лишь поплавки съ гирями и пружины съ ихъ головами.

в) Содержаніе контрольнаго снаряда, уходъ за нимъ и повѣрка его.

Лицами, командированными въ 1883 г. для осмотра контрольныхъ снарядовъ, было замѣчено, что большинство акцизныхъ чиновниковъ весьма мало знакомы съ конструкторскою частью снаряда, не говоря уже, конечно, о теоріи его, вслѣдствіе чего лица акцизнаго надзора, не имѣя къ тому же яснаго представленія о томъ вліяніи, которое можетъ оказывать загрязненіе снаряда на правильность его показаній, избѣгали частыхъ, но иной разъ необходимыхъ, вскрытій снаряда для его чистки и ограничивались при этомъ указаннымъ для сего 3-хъ мѣсячнымъ срокомъ.

Благодаря такому отношенію къ вскрытію снаряда, весьма часто снаряды находилось въ сильно загрязненнымъ видѣ, что весьма вредно вліяло, какъ на самый снарядъ, вызывая въ его частяхъ новыя болѣе существенныя поврежденія, такъ и на правильность его показаній.

Кромѣ того, лица, командированныя для осмотра контрольныхъ снарядовъ, нашли, что повѣрка снарядовъ и способы сличенія его показаній съ дѣйствительными выходами далеко несовершенны и неправильны и при томъ пріемы повѣрки и сличеній чрезвычайно разнообразны и не вполнѣ достигаютъ цѣли.

Всѣ эти обстоятельства ясно показывали, что содержаніе, повѣрка и даже установка контрольныхъ снарядовъ—эти главнѣйшія функціи техническаго контроля,—находились въ ненормальномъ положеніи и вызывали необходимость, съ одной стороны, преподанія акцизному надзору точныхъ и возможно полныхъ правилъ и инструкцій вообще по уходу за контрольнымъ снарядомъ, а съ другой—ознакомленія ихъ съ детальнымъ устройствомъ снаряда, какъ равно и съ теоріею его дѣйствія. Въ 1884 г. Комитетъ уже выработалъ и установилъ все необходимое по уходу за контрольнымъ снарядомъ.

Чистка контрольнаго снаряда.

Такъ, въ отношеніи того, когда и какъ слѣдуетъ производить чистку снаряда, Комитетъ призналъ, что сроки для вскрытій снарядовъ должны быть установляемы Управляющими акцизными сборами, сообразно мѣстнымъ условіямъ и конструкціи заводовъ; затѣмъ указано было, какія части снаряда могутъ и должны быть смазываемы, причемъ пояснено, какими веществами лучше производить эту смазку и какихъ веществъ слѣдуетъ избѣгать въ данномъ случаѣ.

Сборка, установка и повѣрка контрольнаго снаряда.

Въ отношеніи сборки, установки и повѣрки контрольныхъ снарядовъ Комитетомъ выработаны и установлены нижеслѣдующіе пріемы и правила для руководства лицъ акцизнаго надзора при открытіи винокуренія:

1) повѣрку мѣряющихъ отдѣленій барабана слѣдуетъ производить при посредствѣ клейменаго полуведра, причемъ лучше употреблять крѣпкій спиртъ, а не воду; 2) необходимо наблюдать, чтобы при тарировкѣ температура помѣщенія снаряда соотвѣтствовала той температурѣ, при которой снарядъ дѣйствуетъ; 3) если при тарировкѣ не происходитъ полнаго совпаденія всѣхъ трехъ точекъ и при этомъ погрѣшность не превышаетъ двухъ зубцовъ шкалы, то дозволяется ограничиваться совпаденіемъ только на двухъ точкахъ 100 и 80, при условіи правильнаго дѣйствія всѣхъ другихъ частей снаряда; при перестановкѣ же эксцентрика должно точно руководствоваться циркулярами отъ 3 марта 1883 г. за № 1655 и отъ 3 іюля 1875 г. за № 1287 [1]); 4) головные винты слѣдуетъ нажимать сильнѣе; въ противномъ случаѣ, тарировка не можетъ считаться надежною; 5) необходимо наблюдать, чтобы винты яблока подвѣснаго прибора не выходили изъ гнѣздъ и въ то же время не стѣсняли свободнаго движенія подвѣсокъ; 6) послѣ тщательной тарировки слѣдуетъ испытать правильное дѣйствіе поплавка посредствомъ такого пріема: наполнить цилиндръ спиртомъ крѣпостью не ниже 70° (при температурѣ близкой къ нормальной) и въ него погрузить поплавокъ; крѣпость же налитаго въ цилиндръ спирта опредѣлить двояко: по шкалѣ и посредствомъ металлическаго спиртомѣра по 1-й таблицѣ [2]). При опредѣленіи крѣпости по шкалѣ предложено пользоваться слѣдующею таблицею, показывающею, сколькимъ долямъ градуса спиртомѣра соотвѣтствуетъ одинъ зубецъ въ разныхъ мѣстахъ шкалы:

между	70°	и	80°	одинъ	зуб.	соотвѣт. 0,25°
»	80°	»	87,5°	»	»	» 0,20°
»	87,5°	»	90°	»	»	» 0,18°
»	90°	»	95°	»	»	» 0,17°
»	95°	»	97,5°	»	»	» 0,16°
»	97,5°	»	100°	»	»	» 0,13°

Если затѣмъ разность крѣпостей спирта, опредѣленныхъ по шкалѣ и посредствомъ спиртомѣра, болѣе 0,75%, то поплавокъ долженъ быть признанъ негоднымъ и отосланъ въ Техническій Комитетъ или въ подлежащій его Отдѣлъ; 7) учетъ по ведущему колесу долженъ быть провѣренъ вращеніемъ барабана, причемъ, если уклоненія превосходятъ 2 миллиметра—при гирькахъ 100 и 4 милл.—при гирькахъ 80, а перестановка эксцентрика этихъ

[1]) Въ этомъ послѣднемъ циркулярѣ указывается, что намѣченная въ бывшей повѣрочной Экспедиціи (нынѣ Техническій Комитетъ) на эксцентрикѣ черта является результатомъ полной вывѣрки снаряда и выражаетъ собою правильный учетъ ведущаго колеса, почему перестановка эксцентрита можетъ быть поручаема управляющими акцизными сборами лишь тѣмъ изъ числа уполномоченныхъ для вскрытій снарядовъ лицамъ, которыя особенно близко знакомы съ техникою контрольнаго снаряда, съ тѣмъ, чтобы о каждой перестановкѣ эсцентрика былъ составляемъ подробный актъ.

[2]) Таблицы къ металлическому съ 9-ю гирьками спиртомѣру, изданныя Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ.

погрѣшностей не устраняетъ, то снарядъ долженъ быть отосланъ въ Технический Комитетъ или его Отдѣлъ для исправленія; 8) ось указательной стрѣлки не должна имѣть большаго разбѣга между своими стойками; 9) нажимая пружинный тормазъ, слѣдуетъ помнить, что тормазъ этотъ имѣетъ одну исключительную цѣль—препятствовать произвольнымъ движеніямъ ведущаго колеса; 10) слѣдуетъ возможно чаще осматривать камеры храповаго механизма; 11) счетчики спирта слѣдуетъ устанавливать такъ, чтобы при наивысшемъ положеніи ролика и при вертикальномъ положеніи одного изъ трехъ радіальныхъ швовъ барабана, указатель счетчика стоялъ на чертѣ; 12) чистка распредѣлительныхъ и дополнительныхъ трубокъ должна производиться посредствомъ щетокъ, насаженныхъ на проволоки и пропускомъ черезъ трубки воды; 13) сифонная труба должна быть испытываема пропускомъ воды; 14) подъ ось барабана не слѣдуетъ класть подкладокъ, ибо онѣ измѣняютъ геометрическое соотношеніе частей снаряда; 15) при упаковкѣ и храненіи снаряда: а) не слѣдуетъ части снаряда покрывать саломъ, такъ какъ, съ одной стороны, сало вообще трудно отчищается, а съ другой, плохое сало даетъ ржавчину; и б) ось указательной стрѣлки не слѣдуетъ обвертывать тряпкой, ибо чрезъ это можетъ произойти порча конусовъ; 16) храненіе поплавка и гирекъ, въ опломбированномъ ящикѣ у заводчика, признано далеко не безопаснымъ, а потому слѣдуетъ, обвернувъ названные предметы бумагой, класть ихъ внутрь снаряда; конусы же стрѣлки—вставлять въ пробки, предварительно смазавъ ихъ вазелиномъ.

Повѣрка правильности дѣйствія контрольнаго снаряда во время винокуренія.

Выяснивъ пріемы установки контрольныхъ снарядовъ при началѣ винокуренія, Технический Комитетъ приступилъ къ выясненію мѣръ по опредѣленію правильности дѣйствія снаряда во время самаго хода винокуренія.

Съ этою цѣлью признавалось желательнымъ выработать правила для повѣрки снаряда и сличенія его показаній съ дѣйствительными выходами спирта, каковыми правилами и должны были бы уже руководствоваться всѣ лица акцизнаго надзора. Въ общихъ правилахъ такого рода являлась существенная необходимость, такъ какъ, по свидѣтельству лицъ, командированныхъ для осмотра снарядовъ, не было единства дѣйствій и пріемы повѣрки и сличенія не всегда были цѣлесообразны.

Разрабатывая въ 1884 году данную задачу, Комитетъ выяснилъ, что подъ именемъ повѣрки снаряда должно разумѣть тщательный осмотръ и повѣрку дѣйствій каждой отдѣльной части его, слѣдовательно повѣрка должна производиться при вскрытіи снаряда, которое въ свою очередь должно вызываться сомнѣніемъ въ правильномъ дѣйствіи снаряда, а главнымъ образомъ—извѣстной разностью, получаемою при сличеніи показаній снаряда съ дѣйствительными выходами спирта. Величина этой разности не была установлена и акцизный надзоръ не имѣлъ въ этомъ отношеніи никакихъ указаній, вслѣдствіе чего предѣлы сказанной разности, допускавшіеся на практикѣ, были различны, напр., въ западныхъ губерніяхъ наивысшій предѣлъ колебался отъ 0,5% до 1,5%, въ великороссійскихъ же губерніяхъ онъ доходилъ до 1%. Подобное явленіе не могло быть признано нормальнымъ, почему Комитетъ счелъ необходимымъ установить для всѣхъ мѣстъ Россіи одинъ общій предѣлъ раз-

ности колебаній до 1,5%. Въ отношеніи же сличеній показаній снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ спирта, Комитетомъ были предложены нижеслѣдующіе пріемы:

Въ извѣстные, установленные Упр. акциз. сбор., сроки, а равно и въ случаѣ какихъ либо сомнѣній въ правильности дѣйствій снаряда, чиновникъ, прибывъ на заводъ, лично долженъ принять сгонку одного затора или суточнаго выхода. Съ этою цѣлью, предъ началомъ сгонки, спиртопріемный чанъ опоражнивается и опечатывается, причемъ записываются показанія счетчиковъ. По окончаніи сгонки снова замѣчаются показанія счетчиковъ и опредѣляется крѣпость спирта въ спиртопріемномъ чанѣ. При этомъ, какъ пояснялъ Комитетъ, не слѣдуетъ упускать изъ виду настоятельной необходимости самаго тщательнаго перемѣшиванія спирта, какъ одного изъ главнѣйшихъ условій правильнаго опредѣленія крѣпости. Затѣмъ, взявъ объемъ протекшаго спирта по нижнему счетчику и умноживъ его на найденную по спиртомѣру крѣпость, получается число градусовъ во взятомъ количествѣ спирта. Это число сравнивается съ показаніемъ счетчика алкоголя.

Комитетъ полагалъ, что подобное наблюденіе, при надлежащемъ вниманіи чиновника и къ другимъ условіямъ заводскаго производства, а въ особенности при тщательномъ перемѣшиваніи спирта передъ опредѣленіемъ его крѣпости, несомнѣнно послужитъ надежнымъ основаніемъ для сужденія о дѣйствіи контрольнаго снаряда.

Кромѣ вышесказанной мѣры Комитетомъ рекомендовалось еще—при каждомъ, по возможности, посѣщеніи завода опредѣлять крѣпость спирта въ спиртопріемномъ чанѣ и сличать ее со среднею крѣпостью, выведенною изъ показаній счетчиковъ въ моментъ пріѣзда чиновника и въ началѣ сгонки спирта, по винокуренной книгѣ. Разность показаній верхняго счетчика (алкоголя) дѣлится на разность показаній нижняго счетчика (спирта); частное даетъ искомую среднюю крѣпость.

Затѣмъ предлагалось сличать показанія контрольнаго снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ посредствомъ пропуска нѣсколькихъ ведеръ спирта, при наблюденіи, вмѣстѣ съ тѣмъ, за показаніями указательной стрѣлки и сравнивать послѣднія съ показаніями волчка въ фильтрѣ; при этомъ, однако, указывалось, что наблюденія не слѣдуетъ дѣлать въ началѣ и въ концѣ сгонки, когда крѣпость спирта подвержена болѣе или менѣе значительнымъ уклоненіямъ.

Веденіе по каждому контрольному снаряду особаго журнала.

Хотя всѣ вышеуказанныя мѣры считались вполнѣ достаточными для провѣрки дѣйствія снаряда во время посѣщенія завода чиновникомъ, но признавалось необходимымъ дать лицу акцизнаго надзора возможность во всякое время знать, что происходило со снарядомъ и какъ онъ дѣйствовалъ. Для сей цѣли Комитетомъ предложено было установить журналъ контрольнаго снаряда, въ который заносились бы слѣдующія свѣдѣнія: 1) время постановки снаряда, бывшихъ вскрытій, сличеній показаній и т. д.; 2) показаніе счетчиковъ алкоголя и спирта; 3) крѣпость спирта, полученнаго при сличеніи показаній снаряда съ дѣйствительными выходами; 4) показанія максимальныхъ термометровъ въ фильтрѣ и въ пріемномъ цилиндрѣ; 5) число дней дѣй-

ствія снаряда; 6) число ведеръ, протекшихъ чрезъ снарядъ, и 7) замѣчанія лицъ акцизнаго надзора.

Подобнымъ журналомъ предлагалось снабдить каждый контрольный снарядъ, а лицамъ акцизнаго надзора вмѣнить въ обязанность, при посѣщеніи заводовъ, пополнять рубрики журнала цифровыми данными; въ рубрикѣ же «замѣчанія» излагать, въ какомъ видѣ снарядъ былъ найденъ при наружномъ его осмотрѣ, вскрывался ли снарядъ, была ли произведена тарировка и пр., затѣмъ внесенныя данныя удостовѣрять своею подписью [1]).

Всѣ указанныя мѣропріятія съ достаточною точностью и ясностью разъясняли, какъ слѣдуетъ обращаться съ контрольнымъ снарядомъ во время сборки, повѣрки и дѣйствія его, и въ этомъ отношеніи акцизный надзоръ получилъ всѣ необходимыя указанія; но для того, чтобы лицамъ акцизнаго надзора, мало знакомымъ съ устройствомъ и теоріею снаряда, дать возможность примѣнять всѣ указанныя мѣропріятія съ полною сознательностью ихъ цѣли и значенія, Комитетъ призналъ желательнымъ изданіе подробнаго и обстоятельнаго руководства по контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°.

Членами Комитета И. А. Недошивинымъ и І. І. Новицкимъ тогда же была выражена готовность заняться составленіемъ и изданіемъ подобнаго руководства, что впослѣдствіи ими и было исполнено [2]).

г) Обезпеченіе контрольнаго снаряда и фильтра.

Мѣры, примѣняемыя къ обезпеченію контрольныхъ снарядовъ.

Изъ отчетовъ лицъ, командированныхъ въ 1883 году для осмотра контрольныхъ снарядовъ было видно, что мѣры, примѣняемыя къ обезпеченію контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ, весьма разнообразны.

Въ губерніяхъ западныхъ эти мѣры несравненно серьезнѣе и цѣлесообразнѣе мѣръ, практикуемыхъ въ губерніяхъ центральныхъ и восточныхъ.

Въ виду сего, въ 1884 году Комитетъ призналъ необходимымъ дать нѣкоторыя разъясненія и указать болѣе цѣлесообразные способы къ тому, чтобы налагаемыя обезпеченія дѣйствительно достигали своей цѣли, а равно— ввести болѣе однообразный методъ обезпеченій.

Обезпеченіе ширмы и цинковаго футляра.

Въ отношеніи обезпеченія ширмы и цинковаго футляра, конструкція которыхъ, какъ было указано выше, признавалась Комитетомъ не вполнѣ совершенною, были сдѣланы такого рода указанія: 1) дополнительные проемные прутья, которые служили для скрѣпленія угловъ крышки ширмы съ ея стѣнками,— не всегда приносили существенную пользу; въ виду этого признавалось возможнымъ не требовать обязательной ихъ установки, а предоставлять Управляющимъ акцизными сборами пользоваться этой мѣрой по ихъ усмотрѣнію; 2) на мѣстѣ соединенія крышки ширмы съ ея стѣнками рекомендовалось накладывать бандероль съ автографами; 3) такъ какъ лапки футляра, сдѣлан-

---

[1]) Такіе журналы введены въ практику контрольно-снарядняго дѣла циркуляромъ Управл. Министъ. Финансовъ 21 іюля 1884 г. за № 1758.

[2]) «Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Сименсъ и К°, принятый въ Россіи для учета спирта, выкуриваемаго на винокуренныхъ заводахъ». Составили И. Недошивинъ и І. Новицкій. Изданіе 1886 г.

ныя изъ листоваго цинка, слишкомъ тонки, а потому даютъ возможность нѣкотораго подъема футляра, то предлагалось употребленіе особыхъ твердыхъ прокладокъ или линеекъ, надѣваемыхъ на приливы крестовины сверху лапокъ, подъ проемные прутья футляра; однако, годовая практика этихъ прокладокъ показала, что примѣненіе ихъ иногда является затруднительнымъ, а иногда и безполезнымъ, почему въ 1885 году было предложено акцизному надзору примѣнять, по усмотрѣнію Управляющаго акцизными сборами, болѣе совершенныя мѣры къ уменьшенію зазора между постаментомъ и краемъ футляра; 4) рекомендованъ болѣе цѣлесообразный способъ укрѣпленія стекла въ цинковомъ футлярѣ, и 5) указано, что щитки [1]), покрывающіе флянцы входнаго и выходнаго отверстій, должны быть только цѣльные и прикрывать собою гайки болтовъ.

Обезпеченіе постамента и отводной трубы.

Въ отношеніи обезпеченія постамента и отводной трубы, Комитетомъ признано необходимымъ обратить особое вниманіе лицъ акцизнаго надзора на осмотръ постамента, послѣ снятія съ него контрольнаго снаряда, и съ цѣлью убѣждаться въ томъ, нѣтъ ли какихъ либо приспособленій для отвода спирта; въ видахъ же устраненія возможности похищенія спирта чрезъ отводную трубу признано желательнымъ ее уничтожить и замѣнить особымъ сборнымъ резервуаромъ, куда бы поступалъ спиртъ, въ случаѣ переполненія имъ контрольнаго снаряда. Однако, какъ ни желательна была подобная замѣна отводной трубы, но, по трудности обезпеченія сборныхъ резервуаровъ, Комитетомъ признавалось пока невозможнымъ ввести эти резервуары повсемѣстно, почему, на первое время, предлагалось обратиться къ Управляющимъ акцизными сборами съ предложеніемъ поставить означенные резервуары, въ видѣ опыта, на нѣсколькихъ заводахъ и выяснить наилучшій способъ ихъ обезпеченія.

Установка въ существующей отводной трубѣ фильтра (нѣсколько выше ея устья) частой металлической сѣтки признавалась Комитетомъ весьма полезной и необходимой мѣрой. Въ 1885 г. отводная труба постамента, до нѣкоторой степени, была уже измѣнена, въ виду того, что на многихъ заводахъ, благодаря свойству грунта и высокаго уровня почвенныхъ водъ, труба эта оставалась въ полномъ бездѣйствіи.

Затѣмъ, Комитетъ не призналъ цѣлесообразнымъ обшивать чѣмъ либо бока постамента, какъ это дѣлалось въ нѣкоторыхъ Управленіяхъ; накладка же металлическаго листа на верхнюю часть постамента признана мѣрою весьма полезною.

Обезпеченіе фильтра.

Съ контрольнымъ снарядомъ весьма тѣсно связанъ фильтръ, почему, обсуждая въ 1884 году способы обезпеченія снаряда, Комитетъ счелъ необходимымъ сдѣлать нѣкоторыя указанія и въ отношеніи обезпеченія фильтра.

Признавая фильтръ приборомъ довольно опаснымъ въ смыслѣ возможности отвода спирта и притомъ затруднительнымъ для надлежащаго обезпеченія, Комитетъ высказалъ пожеланіе обходиться безъ фильтра, причемъ считалъ достаточнымъ установить фонарь для волчка съ мелкой металлической

---

[1]) Щитки эти введены циркуляромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ 3 Марта 1883 г., за № 1656.

сѣткой для отдѣленія крупнаго сора; но такъ какъ, по данному предмету, не было собрано еще достаточно детальныхъ данныхъ, то признано рискованнымъ немедленно и повсемѣстно замѣнить фильтръ фонаремъ и предложено, во первыхъ, заняться изысканіемъ пригоднаго типа фонаря, а во вторыхъ,— произвести на заводахъ соотвѣтствующіе опыты.

До собранія свѣдѣній о результатахъ этихъ опытовъ, Комитетъ счелъ необходимымъ дать нѣкоторыя указанія по обезпеченію фильтра, такъ какъ командированными въ 1883 г. для осмотра контрольныхъ снарядовъ лицами были выяснены такого рода обстоятельства, которыя вызывали принятіе серьезныхъ мѣръ по его обезпеченію.

Въ этихъ видахъ Комитетомъ было предложено слѣдующее: 1) закрывать фильтръ вмѣстѣ съ воздушникомъ и трубами общимъ чехломъ, причемъ признано желательнымъ сѣтчатые чехлы постепенно изъять изъ употребленія; изъ чехловъ же, удовлетворяющихъ своему назначенію, рекомендовалось обратить вниманіе на нѣсколько типовъ таковыхъ, выработанныхъ какъ лицами акцизнаго надзора, такъ и членами Техническаго Комитета, и 2) существовавшая, въ то время, отводная труба фильтра и воздушники признавались весьма вредными для интересовъ казны, главнымъ образомъ, потому, что чрезъ нихъ отдѣляющіеся изъ перегоннаго аппарата пары и газы очень легко могли проходить въ контрольный снарядъ; поэтому Комитетъ и счелъ необходимыхъ уничтожить отводную трубу фильтра въ постаментъ, а взамѣнъ ея предложилъ сдѣлать, на мѣстѣ воздушника, трубу, поднимающуюся вертикально до высоты крышки холодильника, загибающуюся обратно внизъ и оканчивающуюся раструбомъ подъ общимъ чехломъ фильтра, причемъ раструбъ могъ быть затянутъ мелкою мѣдною сѣткою. При достаточномъ діаметрѣ трубы, по мнѣнію Комитета, свободный выходъ газамъ вполнѣ обезпечивался и приспособленіе это давало возможность уничтожить отводную трубу.

Затѣмъ, для малыхъ заводовъ рекомендовалось приспособленіе особаго маленькаго чанка, помѣщеннаго подъ общимъ чехломъ фильтра и принимающаго конецъ отводной трубы, а также предложено отводную трубу фильтра разрѣзать и къ нижней ея части припаять, возможно большихъ размѣровъ, воронку, въ которую долженъ входить, не достигая ея дна, конецъ верхней части трубы; воронка должна была быть расположена подъ общимъ чехломъ фильтра и служить, такимъ образомъ пріемникомъ на случай переполненія фильтра спиртомъ; чрезъ такое приспособленіе, воздухъ и газъ, не попадая въ контрольный снарядъ, получали свободный выходъ.

Клапанъ Истратова.

Въ отношеніи огражденія возможности полученія спирта, до поступленія его въ контрольный снарядъ, чрезъ воздушникъ фильтра, въ концѣ 1884 г. Комитетъ обсуждалъ предложеніе Г. Истратова, которое заключалось въ примѣненіи къ воздушной трубѣ фильтра шароваго клапана, съ приспособленіемъ для прохода воздуха и газовъ.

Это предложеніе Комитетъ призналъ заслуживающимъ вниманія, но въ виду возможнаго, со стороны заводчиковъ, опасенія, что при данномъ клапанѣ можетъ нарушаться правильность сгонки, постановилъ примѣнить этотъ клапанъ сначала, въ видѣ опыта, на нѣкоторыхъ заводахъ. Клапанъ этотъ,

видоизмѣненный въ Техническомъ Комитетѣ, въ настоящее время примѣненъ, подъ названіемъ воздушника Истратова, къ фильтрамъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К⁰.

Въ концѣ 1886 г., основываясь на весьма благопріятныхъ опытахъ надъ винокуреніемъ безъ фланелеваго мѣшка въ фильтрѣ, произведенныхъ въ Черниговскомъ Акцизномъ Управленіи, Комитетъ призналъ необходимымъ предложить всѣмъ Управляющимъ акцизными сборами произвести подобные же опыты съ фильтромъ.

Предѣльныя температуры сгоняемаго спирта и примѣненіе максимальныхъ термометровъ.

Выработавъ указанныя мѣропріятія по обезпеченію фильтра, Комитетъ въ томъ же 1884 году поставилъ себѣ задачей—изыскать способъ возможно лучшаго и цѣлесообразнаго пользованія максимальными термометрами.

Для рѣшенія данной задачи слѣдовало выяснить сначала ту наивысшую температуру спирта, которая не можетъ приносить вреда контрольному снаряду.

По свѣдѣніямъ, имѣвшимся въ разсмотрѣніи Комитета по этому вопросу, представлялось вполнѣ яснымъ, что установленный въ то время наивысшій предѣлъ 25⁰, по многимъ причинамъ, долженъ быть признанъ нецѣлесообразнымъ, а потому Комитетъ и предложилъ установить нижеслѣдующія предѣльныя величины показаній максимальнаго термометра: въ холодное время года въ пріемномъ цилиндрѣ 30⁰ Реомюра, а въ фильтрѣ 25⁰, въ теплое же время года для пріемнаго цилиндра 35⁰, а для фильтра 30⁰. За несоблюденіе указанныхъ предѣловъ температуръ признавалось нужнымъ привлекать заводчиковъ къ отвѣтственности на основаніи 6 п. Правилъ 28 Мая 1883 г. о взысканіяхъ за нарушенія Устава о Пит. Сб. (нынѣ ст. 567 Уст. о Пит. Сб. изд. 1887 г.).

Въ отношеніи того, гдѣ и какъ лучше устанавливать максимальные термометры, были приняты въ соображеніе наблюденія надъ термометрами, произведенныя главнымъ образомъ въ 1884 г., и на основаніи полученныхъ данныхъ Комитетъ призналъ нецѣлесообразнымъ помѣщать термометръ въ фильтрѣ, а предложилъ (въ 1885 г.) помѣщать его противъ стекла на нижнемъ счетчикѣ снаряда, прикрѣпляя его проволокою, въ горизонтальномъ положеніи, къ верхнему счетчику такъ, чтобы показанія его можно было отсчитывать снаружи [1]).

За повышеніе предѣльной температуры, по данному термометру, отвѣтственность заводчика должна быть больше, чѣмъ за нарушеніе таковаго же предѣла на термометрѣ пріемнаго цилиндра, гдѣ предлагалось подвѣшивать термометръ въ горизонтальномъ положеніи въ самомъ спиртѣ, на дюймъ выше входнаго отверстія.

Докладъ Непремѣннаго Члена о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ въ періодъ 188⁴/₅ гг.

Къ вопросу о максимальныхъ термометрахъ слѣдуетъ также отнести и докладъ Непремѣннаго Члена о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ за періодъ 188⁴/₅ гг., который разсматривался Комитетомъ въ 1886 г.

Въ этомъ докладѣ, между прочимъ, упоминалось, что свѣдѣнія о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ за періодъ 188⁴/₅ гг. получены были только по 36 Управленіямъ на 1963 заводахъ. По системамъ перегонныхъ аппара-

---

[1]) Журналъ засѣданій Техническаго Комитета 27 и 29 Мая 1885 г.

товъ въ этихъ Управленіяхъ находилось заводовъ: съ однокубовыми аппаратами 182, съ двухкубовыми—1217 и съ аппаратами непрерывнаго дѣйствія—564.

На означенномъ числѣ заводовъ всѣхъ превышеній въ показаніяхъ термометровъ выше 25 градусовъ было 296; изъ нихъ на заводы однокубовые приходилось 31 превышеніе, на двухкубовые — 206 и на заводы съ перегонными аппаратами непрерывнаго дѣйствія—59.

Общее число превышеній распредѣлялось такимъ образомъ: превышеній въ одномъ фильтрѣ было 96, въ одномъ цилиндрѣ—138 и въ фильтрѣ и цилиндрѣ—62; при этомъ максимумъ превышенія, какъ для фильтра, такъ и для цилиндра, доходилъ до 60-ти градусовъ.

Приведенныя цифровыя данныя относительно превышеній температуръ, какъ замѣчено въ докладѣ, сами по себѣ, еще не могутъ служить указаніями на злоупотребленія съ контрольными снарядами дѣйствіемъ на нихъ возвышенной температурой, такъ какъ большее или меньшее вліяніе температуры на неправильное показаніе контрольнаго снаряда зависитъ отъ ея предѣловъ и продолжительности ея дѣйствія.

Затѣмъ указано, что за предѣльную температуру, согласно постановленію Техническаго Комитета, можетъ быть принята температура для спирта въ цилиндрѣ контрольнаго снаряда въ 35°.

Принимая за предѣльную температуру именно 35°, данныя доклада показываютъ, что заводовъ, давшихъ превышеніе выше 35-ти градусовъ, для спирта въ одномъ только цилиндрѣ снаряда, было 71, т. е. около 3,6% всего вышеуказаннаго числа заводовъ; превышенія въ фильтрѣ и цилиндрѣ замѣчены были на 30-ти заводахъ, т. е. около 1,5%; слѣдовательно, число заводовъ, на которыхъ превышенія переходили нормальный предѣлъ, составляло до 5,1% всего числа заводовъ, по коимъ были получены свѣдѣнія о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ.

Принявъ по вниманіе приведенныя цифровыя данныя, трудность манипулированія температурою съ цѣлью полученія неправильныхъ показаній контрольнаго снаряда и, наконецъ, установленную отвѣтственность заводчиковъ за превышеніе температуръ, докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что повышеніе температуръ сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта въ періодъ 188⁴/₅ гг., имѣло случайный характеръ и едва ли вызывалось цѣлью злоупотребленія съ контрольными снарядами.

Всѣ данныя о показаніяхъ максимальныхъ термометровъ, указанныя въ докладѣ Непремѣннаго Члена, Комитетъ призналъ небезполезнымъ сообщить для свѣдѣнія и соображеній Управляющимъ акцизными сборами, съ каковою цѣлью изъ упомянутаго доклада было сдѣлано извлеченіе, разосланное Управляющимъ акцизными сборами.

Участіе казны въ расходахъ по постановкѣ и обезпеченію контрольныхъ снарядовъ.

Въ связи съ мѣрами обезпеченія контрольнаго снаряда и фильтра находится вопросъ, возбужденный Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ, объ участіи казны въ расходахъ винокуренныхъ заводчиковъ не только по постановкѣ контрольнаго снаряда, но и по устройству обезпеченій снаряда, фильтра и всѣхъ частей перегоннаго аппарата.

Вопросъ этотъ, до обсужденія его въ Комитетѣ, предложенъ былъ на заключеніе Управляющихъ акцизными сборами.

Изъ доставленныхъ по сему предмету отзывовъ видно, что почти всѣ Управляющіе акцизными сборами указывали на неравномѣрность и въ особенности на несправедливость по отношенію къ мелкимъ заводчикамъ существовавшаго порядка вознагражденія за постановку снарядовъ, каковое вознагражденіе производилось посредствомъ отчисленія въ пользу заводчика (за одинъ первый періодъ дѣйствія завода при контрольномъ снарядѣ) изъ вина, подлежавшаго оплатѣ акцизомъ, извѣстнаго количества градусовъ безакцизнаго спирта (въ переводѣ на деньги), независимо отъ слѣдовавшаго заводчикамъ безакцизнаго перекура—по слѣдующему разсчету: для заводовъ, выкурившихъ въ теченіе періода винокуренія:

до	1,000	вед.	безводнаго	спирта	отчислялось	безак.	спирта	на	60 руб.
»	3,000	»	»	»	»	»	»	»	200 »
»	4,000	»	»	»	»	»	»	»	250 »
»	7,000	»	»	»	»	»	»	»	300 »
»	8,000	»	»	»	»	»	»	»	350 »
»	9,000	»	»	»	»	»	»	»	400 »
»	10,000	»	»	»	»	»	»	»	450 »
»	25,000	»	»	»	»	»	»	»	500 »
»	50,000	»	»	»	»	»	»	»	600 »
»	100,000	»	»	»	»	»	»	»	700 »
»	150,000	»	»	»	»	»	»	»	800 »
»	200,000	и	свыше	»	»	»	»	»	1,000 »

Затѣмъ большинство Управляющихъ акцизными сборами указывало, что за счетъ казны должны производиться слѣдующіе расходы: 1) доставка контрольныхъ снарядовъ на заводы, 2) возведеніе постамента и 3) установка и обезпеченіе контрольнаго снаряда и фильтра, за исключеніемъ лишь расхода по устройству спиртопріемныхъ трубъ. Расходы же, вызываемые по устройству приспособленій для обезпеченія всѣхъ частей перегоннаго аппарата и спиртопріемнаго чана, должны быть раздѣляемы по-ровну между заводчикомъ и казною.

Обсудивъ въ 1885 году вышеупомянутые отзывы Управляющихъ акцизными сборами, Комитетъ выработалъ, по сему предмету, правила, которыя, по существу своему, вполнѣ согласны съ мнѣніемъ Управляющихъ акцизными сборами.

Тогда же Комитетъ счелъ необходимымъ указать и установить точный порядокъ опредѣленія размѣра расходовъ казны, а равно и способъ возмѣщенія этихъ расходовъ. Размѣръ этихъ расходовъ предоставлено устанавливать акцизному надзору, совмѣстно съ заводчикомъ, на основаніи предварительной разцѣнки; всякое же несогласіе, по этому вопросу, между заводчикомъ и акцизнымъ надзоромъ, должно быть разрѣшаемо Управляющимъ акцизными сборами, и въ тѣхъ случаяхъ, когда въ расходѣ участвуетъ одна казна, расходъ можетъ быть утверждаемъ Управляющимъ акцизными сборами, если сумма его не превышаетъ 300 р., а когда въ расходѣ участвуютъ вмѣстѣ заводчикъ и казна, то сумма расхода, утверждаемая Управляющимъ акцизными сборами,

не должна превышать 100 руб.; расходы же, превышающіе указанныя суммы, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаяхъ, должны быть представляемы на утвержденіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ. Самое возмѣщеніе расходовъ признано возможнымъ производить сложеніемъ акциза съ извѣстнаго числа градусовъ спирта, подлежавшихъ оплатѣ.

Изложенныя предположенія Техническаго Комитета получили осуществленіе въ томъ же году изданіемъ, на основаніи Высочайше утвержденнаго 18 Мая 1885 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, особыхъ, утвержденныхъ Министромъ Финансовъ 14 Іюня того же года, правилъ о порядкѣ вознагражденія винокуренныхъ заводчиковъ за постановку контрольныхъ снарядовъ и обезпеченіе сихъ снарядовъ и перегонныхъ аппаратовъ, а циркуляромъ Министерства Финансовъ 27 Іюня 1886 г. было постановлено, что согласно симъ правиламъ должны быть вознаграждаемы и владѣльцы фруктово-виноградо-водочныхъ заводовъ за расходы, произведенные послѣ 1 Іюля 1885 г., по постановкѣ контрольныхъ снарядовъ и по обезпеченію какъ сихъ снарядовъ, такъ и перегонныхъ аппаратовъ.

д) Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ и причины, вызывавшія ихъ.

На основаніи циркулярнаго распоряженія Министерства Финансовъ, отъ 3-го Іюля 1875 г. за № 1287, Управляющіе акцизными сборами обязаны дѣлать представленія Департаменту Неокладныхъ Сборовъ о каждомъ случаѣ неправильнаго дѣйствія или порчи контрольныхъ снарядовъ, съ подробнымъ изложеніемъ всѣхъ замѣченныхъ неправильностей въ дѣйствіи контрольнаго снаряда и всего обнаруженнаго при его вскрытіи. Самое же производство разсчета не по снаряду, на основаніяхъ, изложенныхъ въ § 23 инструкціи 6-го Марта 1874 г. (по установкѣ на винокуренныхъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° и по наблюденію за ними), можетъ быть производимо не иначе, какъ съ разрѣшенія Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

Во исполненіе приведеннаго распоряженія Управляющіе акцизными сборами къ представленіямъ своимъ Департаменту о неправильномъ дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ прилагаютъ: 1) копію съ винокуренной книги того завода, на которомъ неисправно дѣйствовалъ снарядъ, не только за время неправильнаго дѣйствія онаго, но и за двѣ недѣли до начала его неисправности и 2) копію журнала контрольнаго снаряда за оба указанные выше срока [1]).

Всѣ подобныя дѣла препровождаются Департаментомъ на заключеніе Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета и нѣкоторыя изъ нихъ, по указанію Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, подвергаются обсужденію Техническаго Комитета.

Общіе вопросы, касающіеся случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ.

Прежде, чѣмъ излагать сущность дѣлъ о случаяхъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, разсмотрѣнныхъ Комитетомъ, представляется умѣстнымъ упомянуть о двухъ общихъ вопросахъ, касающихся вообще сихъ

[1]) Циркуляръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ 19 Февраля 1885 г. № 1910.

случаевъ и заключавшихся въ слѣдующемъ: 1) что́ слѣдуетъ считать неправильнымъ: дѣйствіе ли контрольнаго снаряда или записи заводоуправленія, если разница между тѣмъ и другими превышаетъ $1^1/_2\%$, и такую ли именно разницу можно признавать за предѣльную между показаніями снаряда и записями заводоуправленія и 2) съ какого момента надлежитъ считать неправильнымъ дѣйствіе контрольнаго снаряда.

Эти вопросы, возбужденные Уфимской Контрольной Палатой, были предложены на обсужденіе Комитета въ началѣ 1885 года.

Первый изъ нихъ Техническій Комитетъ разъяснилъ въ такомъ смыслѣ: несходство записей по винокуренной книгѣ съ показаніями контрольныхъ снарядовъ въ предѣлахъ болѣе 1% можетъ служить только основаніемъ для предположенія о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда, въ дѣйствительности коего акцизный надзоръ, прежде всего, долженъ убѣдиться сличеніями показаній снаряда съ выходами спирта; разница этихъ сличеній, доходящая до $1^1/_2\%$, а также и документальныя заводскія данныя, какъ-то: колебанія въ крѣпостяхъ спирта, указанія максимальныхъ термометровъ, крѣпость спирта въ заводскомъ подвалѣ и проч. служатъ признаками неправильнаго дѣйствія снаряда, и должны составлять основаніе разсчета съ заводчикомъ не по снаряду.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Комитетъ призналъ, что учетъ спирта долженъ производиться по контрольному снаряду, независимо отъ записей въ винокуренной книгѣ, на точность которыхъ не всегда возможно полагаться.

При разрѣшеніи втораго вопроса—съ какого момента слѣдуетъ считать дѣйствіе контрольнаго снаряда неправильнымъ,—Комитетъ указалъ, что при этомъ необходимо принимать во вниманіе два случая, могущіе имѣть мѣсто на практикѣ. Въ одномъ изъ нихъ контрольный снарядъ даетъ уклоненія въ показаніяхъ въ ущербъ заводчику, о чемъ, въ силу § 21 инструкціи 6-го Марта 1884 г., заводоуправленіе заявляетъ въ установленномъ порядкѣ подлежащему акцизному чиновнику. Въ этомъ случаѣ, по мнѣнію Комитета, начало неправильныхъ показаній снаряда должно считаться не ранѣе, какъ со дня составленія о томъ заводоуправленіемъ надлежащаго акта. Въ другомъ случаѣ, а именно: когда снарядъ учитываетъ менѣе дѣйствительнаго количества проходящаго чрезъ него спирта, т. е. показываетъ въ ущербъ казнѣ, отъ заводоуправленія не всегда можно ожидать, какъ полагалъ Комитетъ, своевременнаго составленія акта о неправильномъ дѣйствіи снаряда. Акцизный чиновникъ, при такихъ обстоятельствахъ, убѣдясь въ неправильности дѣйствія снаряда на основаніи заводскихъ данныхъ, долженъ опредѣлить моментъ, съ котораго, дѣйствительно, снарядъ началъ дѣйствовать неправильно и съ этого момента произвести учетъ на основаніи Уст. о Пит. Сб.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Комитетъ призналъ возможнымъ постановленный выше вопросъ разрѣшить слѣдующимъ образомъ: при неправильности показаній контрольнаго снаряда въ ущербъ заводчика, началомъ неправильнаго дѣйствія снаряда считается заявленіе о томъ заводоуправленія, если это заявленіе подтвердится заводскими данными; если же неправильность въ показаніяхъ снаряда была въ ущербъ казнѣ, то моментъ начала

неправильнаго дѣйствія снаряда опредѣляется акцизнымъ чиновникомъ на основаніи фактическихъ данныхъ, указывающихъ время, съ котораго снарядъ началъ давать неправильныя показанія.

Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ Владимірскаго, Саратовскаго и Симбирскаго акцизныхъ управленій, подъ вліяніемъ высокой температуры.

Первое дѣло по неправильному дѣйствію контрольнаго снаряда Комитетъ обсуждалъ въ 1885 году. Въ докладѣ Непремѣннаго Члена по этому поводу указывалось, что въ отчетѣ бывшаго Ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Савей-Могилевича, по ревизіи Владимірской губ. видно, что на одномъ винокуренномъ заводѣ, въ періодъ 188½ гг. контрольный снарядъ, начиная съ 10-го ноября 1881 г. по 9-е февраля 1882 г., учитывалъ менѣе, чѣмъ то значилось по винокуренной книгѣ, причемъ крѣпость выкуриваемаго спирта, а равно и его выходы, часто подвергались значительнымъ колебаніямъ. Въ виду неоднократныхъ заявленій заводчика и признанной акцизнымъ надзоромъ неправильности въ показаніяхъ снаряда, разсчеты съ заводчикомъ дѣлались произвольно, частью по показаніямъ снаряда, частью по дѣйствительнымъ выходамъ, безъ всякаго на то разрѣшенія Департамента Неокладныхъ Сборовъ. Неправильное дѣйствіе снаряда, въ данномъ случаѣ, какъ указалъ Комитетъ, вполнѣ устанавливается актами заводоуправленія и неоднократными наблюденіями акцизнаго надзора за дѣйствіемъ снаряда, а потому, въ силу 3 п. циркуляра Министерства Финансовъ отъ 3-го іюля 1875 г. за № 1287, Управляющій акцизными сборами обязанъ былъ о таковомъ случаѣ сдѣлать представленіе въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ; между тѣмъ такого представленія сдѣлано не было, слѣдовательно, Управляющій акцизными сборами не въ правѣ былъ производить учетъ спирта не по снаряду.

Въ виду сего, Комитетъ полагалъ, что разсчетъ Управляющаго акцизными сборами долженъ быть отмѣненъ и составленъ новый разсчетъ, на основаніи подлинныхъ заводскихъ документовъ, со времени замѣченной неправильности дѣйствія снаряда, т. е. съ 10-го ноября по день установки другаго снаряда, и вновь составленный разсчетъ со всѣми данными долженъ быть представленъ на утвержденіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

Затѣмъ, по существу своему, обращаютъ на себя вниманіе 3 дѣла о неправильномъ дѣйствіи снарядовъ по Саратовскому Управленію, по которымъ Комитетъ не согласился съ мнѣніемъ Управляющаго акцизными сборами, признававшаго дѣйствія снарядовъ неправильными.

Изъ данныхъ, представленныхъ Управляющимъ акцизными сборами по этимъ дѣламъ, Комитетъ могъ усмотрѣть весьма интересныя и, по существу дѣла, весьма важныя обстоятельства, которыя и заставили Комитетъ держаться мнѣнія, противнаго мнѣнію Управляющаго акцизными сборами.

Изъ донесеній Управляющаго акцизными сборами видно, во-первыхъ, что при вскрытіи снарядовъ лицами акцизнаго надзора, никакихъ неисправностей въ снарядахъ найдено не было; во-вторыхъ, показанія снарядовъ не превышали дѣйствительнаго выхода спирта болѣе, какъ на 1,3%; въ третьихъ, разница показаній снарядовъ съ учетомъ, произведеннымъ по спиртопріемному чану, выражалась преимущественно не въ показаніяхъ крѣпости спирта, а въ объемахъ его; въ четвертыхъ — температура сгонявшагося спирта, при

крѣпости около 80°, доходила до + 20° Р., и въ пятыхъ — требуемый закономъ актъ, въ одномъ случаѣ, не былъ составленъ. Въ докладѣ-же по этимъ дѣламъ, Непремѣнный Членъ Комитета указалъ, что небольшіе начеты снарядовъ происходили вслѣдствіе высокой температуры сгонявшагося спирта, которая обыкновенно вліяетъ на показанія снарядовъ, превышающія въ такихъ случаяхъ дѣйствительный выходъ спирта въ предѣлахъ до 1%, вслѣдствіе чего сдѣланные начеты не могутъ служить достаточнымъ основаніемъ къ производству учета спирта не по снаряду, такъ какъ начеты эти, съ одной стороны, слишкомъ малы, а съ другой — представляютъ собою обычное явленіе лѣтнихъ мѣсяцевъ (неправильныя дѣйствія снарядовъ, о которыхъ шла рѣчь, относились къ маю и іюню мѣсяцамъ), слѣдовательно они не могли колебать интересовъ заводчика потому, что въ зимніе мѣсяцы, когда температура сгоняемаго спирта бываетъ низка, происходитъ обратное явленіе — снаряды часто даютъ показанія, клонящіяся въ пользу заводчиковъ, вслѣдствіе чего, въ полный періодъ винокуренія, интересы казны и заводчиковъ взаимно уравновѣшиваются. На основаніи этихъ данныхъ, Комитетомъ было признано, что небольшіе начеты снарядовъ, въ указанныхъ случаяхъ, происходили только отъ высокой температуры сгонявшагося спирта; но это обстоятельство, какъ полагалъ Комитетъ, не можетъ еще служить основаніемъ къ производству учета не по снаряду, почему Комитетъ и не согласился съ предложеніемъ Управляющаго акцизными сборами.

Подобныя-же обстоятельства были выяснены и при обсужденіи неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда въ дѣлѣ Симбирскаго Акцизнаго Управленія, гдѣ также, за извѣстный періодъ времени неправильнаго дѣйствія, таковое не было констатировано наблюденіями лицъ акцизнаго надзора и не было составлено требуемаго закономъ акта, почему Комитетъ, вопреки мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, призналъ дѣйствія снаряда за данный періодъ времени правильными и пояснилъ еще при этомъ, что начетъ снарядомъ спирта лишь въ объемномъ отношеніи можетъ быть объясненъ температурными условіями заводской сгонки.

Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ въ Калишскомъ, Виленскомъ и Вятскомъ акцизныхъ управленіяхъ.

Дѣло о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда по Калишскому Управленію, разсматривавшееся Комитетомъ въ 1887 г., имѣло интересъ въ томъ отношеніи, что въ немъ возбуждался вопросъ о сложеніи акциза за излишне-учтенный спиртъ, а между тѣмъ, годовой разсчетъ винокуренія того періода былъ уже подписанъ заводчикомъ безъ оговорки и протеста и препровожденъ въ Контрольную Палату, которая видѣла нѣкоторое препятствіе къ сложенію акциза за излишне учтенный спиртъ въ томъ, что дѣло о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда въ данномъ случаѣ не было своевременно сообщено акцизнымъ надзоромъ на разсмотрѣніе Департамента Неокладныхъ Сборовъ, и что заводчикъ относительно начтеннаго на него акциза не подалъ протеста и не сдѣлалъ оговорки въ годовомъ разсчетѣ о винокуреніи, а возбудилъ вопросъ о семъ только впослѣдствіи.

Въ данномъ случаѣ, дѣйствіе снаряда Комитетомъ было признано неправильнымъ потому, что по вскрытіи, снарядъ оказался испорченнымъ; въ виду сего и признавалось возможнымъ сложить акцизъ за излишне учтенный

спиртъ, о чемъ и ходатайствовалъ заводчикъ; по поводу же отсутствія своевременнаго протеста заводчика на неправильно учтенный акцизъ, на что ссылалась и указывала Контрольная Палата, Комитетъ призналъ, что подписаніе годоваго разсчета заводчиками безъ протеста не можетъ лишать заводчика права ходатайствовать о сложеніи акциза, такъ какъ заводчикомъ, въ данномъ случаѣ, своевременно былъ составленъ требуемый закономъ актъ, сохраняющій свое значеніе независимо отъ подписанія годоваго разсчета.

Затѣмъ, разсмотрѣнное Комитетомъ дѣло о неправильномъ дѣйствіи снаряда по Виленскому Управленію выдвинуло не менѣе интересный вопросъ о томъ, какъ слѣдуетъ поступать въ тѣхъ случаяхъ, когда при неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда замѣчается умышленное со стороны заводчика уменьшеніе записей выходовъ спирта по винокуренной книгѣ. Обсуждая этотъ вопросъ, Комитетъ не отрицалъ того, что при неправильномъ дѣйствіи снаряда, умышленная утайка спирта не всегда сопровождается ясными доказательствами, которыя давали бы возможность начать противъ заводчика судебное преслѣдованіе; въ то-же время, нельзя подобныя произвольныя записи оставлять совершенно безнаказанными; посему, въ тѣхъ случаяхъ, когда записи винокуренной книги не позволяютъ сомнѣваться въ томъ, что ежедневные выходы спирта записаны не полнымъ количествомъ, необходимо ограждать казенный интересъ, руководствуясь, какъ то было предложено Комитетомъ, нижеслѣдующими соображеніями: 1) при правильномъ опредѣленіи снарядомъ объема, разсчетъ съ заводчикомъ слѣдуетъ производить по средней крѣпости спирта, выведенной изъ предъидущихъ 14-ти дневныхъ сгонокъ, если-же для вычисленія средней крѣпости нельзя будетъ руководствоваться предъидущими сгонками, то таковое можетъ быть произведено по слѣдующимъ сгонкамъ, и 2) въ случаяхъ неправильнаго опредѣленія снарядомъ объема, разсчетъ съ заводчикомъ долженъ быть производимъ по среднему выходу, вычисленному вышеуказаннымъ порядкомъ.

Наконецъ, было разсмотрѣно дѣло о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда по Вятскому Акцизному Управленію. Фактическая сторона этого дѣла состояла въ томъ, что на одномъ заводѣ съ 24-го Октября снарядъ началъ давать неправильныя показанія; 1-го и 9-го Ноября снарядъ былъ вскрытъ, но при вскрытіяхъ причина неправильнаго дѣйствія не была выяснена и, кромѣ того, не была устранена, такъ какъ акцизный надзоръ 28-го Декабря замѣнилъ сказанный снарядъ новымъ.

Управляющій акцизными сборами полагалъ въ данномъ случаѣ, что разсчетъ съ заводчикомъ слѣдуетъ произвести по Уст. о Пит. Сб. не съ 24-го Октября по день установки новаго контрольнаго снаряда, а только съ 24-го Октября по 7-е Ноября, т. е. за то лишь время, когда разность въ показаніяхъ снаряда, въ общемъ итогѣ, превышала одинъ процентъ.

Такое мнѣніе Управляющаго акцизными сборами Комитетъ призналъ неправильнымъ на основаніи вышеприведенныхъ данныхъ, которыя указывали на то, что и 7-го Ноября акцизнымъ надзоромъ дѣйствія снаряда признавались неправильными, вслѣдствіе чего онъ и былъ снятъ. Комитетъ призналъ, что разсчетъ по Уст. о Пит. Сб. долженъ быть произведенъ съ 24-го

Октября не по 7-е Ноября, а по 28-е Декабря включительно, такъ какъ съ 7-го Ноября дѣйствія снаряда не могли считаться правильными.

Неправильное дѣйствіе контрольнаго снаряда подъ вліяніемъ низкой температуры сгоняемаго спирта.

Весьма интересный случай неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда подъ вліяніемъ низкой температуры сгоняемаго спирта наблюдался на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Сѣвернаго Кавказа. Обстоятельства, вызвавшія эту неправильность, заключались въ слѣдующемъ: лѣтомъ 1888 г. Управляющій акцизными сборами Ставропольской губ., Терской и Кубанской областей представилъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ донесеніе, въ которомъ указывалъ, что контрольный снарядъ на упомянутомъ заводѣ, въ продолженіи періода винокуренія 188$^{7}/_{8}$ гг., всегда давалъ недочеты, происходившіе только отъ того, что въ снарядъ поступалъ спиртъ слишкомъ охлажденный поставленнымъ спеціально для этой цѣли двойнымъ холодильникомъ, и просилъ разъяснить, слѣдуетъ ли въ данномъ случаѣ произвести разсчетъ выкуреннаго спирта по показанію снаряда, или по дѣйствительнымъ его выходамъ.

Департаментъ Неокладныхъ сборовъ, впредь до разрѣшенія даннаго вопроса Техническимъ Комитетомъ, предписалъ Управляющему акцизными сборами произвести временно разсчетъ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ свидѣтельствъ, не по снаряду, а по дѣйствительнымъ выходамъ. Вмѣстѣ съ донесеніемъ Управляющаго акцизными сборами, въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ было представлено по тому же предмету объясненіе владѣльца упомянутаго завода, въ которомъ онъ указывалъ, что климатическія условія и отсутствіе близъ завода хорошей холодной воды препятствовали охлаждать спиртъ до надлежащей температуры, почему въ прежнее время контрольный снарядъ всегда начитывалъ, нанося тѣмъ существенный убытокъ заводчику; въ виду этихъ обстоятельствъ былъ устроенъ двойной холодильникъ, — что, по мнѣнію владѣльца завода, поставило послѣдній въ такія же благопріятныя условія относительно охлажденія спирта, въ какихъ находятся и другіе заводы, охлаждающіе спиртъ до $+3$, $+4^{0}$ Реом.; посему заводчикъ ходатайствовалъ о производствѣ разсчета выкуренному спирту по снаряду, а не по дѣйствительнымъ выходамъ.

При обсужденіи обстоятельствъ настоящаго дѣла въ Техническомъ Комитетѣ Непремѣннымъ Членомъ его было, между прочимъ, заявлено, что дѣйствія снаряда на данномъ заводѣ должны быть признаны правильными, такъ какъ недочеты происходили не отъ какихъ либо неисправностей въ самомъ снарядѣ, а только отъ вліянія низкой температуры спирта, — съ каковымъ заключеніемъ вполнѣ согласился и Техническій Комитетъ и положилъ, что въ данномъ случаѣ разсчетъ выкуреннаго спирта долженъ быть произведенъ по показанію контрольнаго снаряда, а не по дѣйствительнымъ выходамъ.

Доклады Непремѣннаго Члена о причинахъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ.

Что касается тѣхъ причинъ, которыми вообще вызываются случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, то съ характеромъ этихъ причинъ Комитетъ ближайшимъ образомъ ознакомился въ Мартѣ 1886 г., когда на обсужденіе Комитета былъ предложенъ докладъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета: о случайностяхъ, происходившихъ съ контрольными снарядами въ теченіи 1885 года.

Въ этомъ докладѣ говорилось, между прочимъ, о томъ, что изъ всѣхъ 81-го случая неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, наблюдавшихся въ 1885 году по 29-ти Акцизнымъ Управленіямъ, таковое зависѣло: въ 34 случаяхъ—отъ спаденія или неравномѣрнаго нажима пружиннаго тормаза; въ 10—отъ невѣрной тарировки или неправильной установки частей снаряда; въ 6—отъ порчи: камеръ храповаго механизма, шариковъ, счетчика и вообще отъ ветхости всего снаряда; въ 6—отъ загрязненія оси счетчика алкоголя, храповаго механизма и подвижныхъ частей снаряда; въ 7—отъ течи въ барабанѣ, пріемномъ цилиндрѣ и въ одной изъ распредѣлительныхъ трубъ; въ 6—отъ различныхъ причинъ, какъ-то: бездѣйствія указательной стрѣлки, выпаденія одного изъ винтовъ подвѣснаго прибора, залива бражкой всего снаряда, самодвиженія ведущаго колеса и засоренія одной изъ распредѣлительныхъ трубокъ; въ 5—отъ неправильнаго дѣйствія въ учетѣ крѣпости спирта, при вѣрной установкѣ всѣхъ частей снаряда; въ 2—отъ сгонки высокоградуснаго спирта при низкой температурѣ, въ 1—отъ злоупотребленія; въ 4 же случаяхъ—причины не были выяснены.

Затѣмъ указано, что вышеприведенные 81 случай неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, ни по характеру причинъ, ни отношеніемъ своего числа къ общему числу (2575) дѣйствовавшихъ въ 1885 г. контрольныхъ снарядовъ, не представляютъ ничего опаснаго для контрольно-снарядnаго дѣла; такой выводъ основывался на сравненіи причинъ и числа случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ въ 1885 г. съ тѣми же данными предшествовавшихъ годовъ, когда на винокуренныхъ заводахъ производилась, въ довольно обширныхъ размѣрахъ, такъ называемая засадка спирта въ снарядахъ, и когда, напр., въ 1883 году, по 14-ти Управленіямъ, входившимъ въ раіонъ варшавскаго отдѣла, въ трехмѣсячный періодъ времени было, при 1349 дѣйствовавшихъ заводахъ, 79 случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ.

Особенное вниманіе обращено докладчикомъ на пружинный тормазъ, который въ причинахъ неправильныхъ дѣйствій контрольныхъ снарядовъ занималъ первое мѣсто; значительный (41,9%) процентъ случайностей, зависѣвшихъ отъ пружиннаго тормаза, объяснялся частью недостатками самаго тормаза, а частью тѣмъ, что лица акцизнаго надзора далеко еще не вполнѣ ознакомились со свойствами этой части контрольнаго снаряда.

Наконецъ, въ докладѣ указывалось на то, что 4 случая неправильнаго дѣйствія снарядовъ, когда, при правильности всѣхъ частей его, учетъ крѣпости спирта производился невѣрно, объяснялись акцизнымъ надзоромъ засадкой. Хотя данныя дѣйствительно указывали на сходство характера сгонки съ ходомъ таковой при засадкѣ, тѣмъ не менѣе Непремѣнный Членъ, основываясь на произведенныхъ имъ опытахъ въ Техническомъ Комитетѣ, объяснялъ возможность подобнаго явленія болѣе значительнымъ стокомъ крѣпкаго спирта черезъ верхнюю дополнительную трубочку, почему, для устраненія подобныхъ случайностей, имъ же и предлагалось возвысить уровень верхней дополнительной трубочки въ предѣлахъ отъ 5 до 15 мм., посред-

ствомъ насадки на нее новой трубочки, а діаметръ нижней трубочки увеличить до 12½ мм.

Принявъ къ свѣдѣнію указанный докладъ Непремѣннаго Члена, Комитетъ призналъ не безполезнымъ ознакомить съ данными сего доклада Управляющихъ акцизными сборами, почему, въ виду состоявшагося, въ этомъ смыслѣ, постановленія Комитета, изъ сказаннаго доклада были сдѣланы надлежащія извлеченія, которыя своевременно и препровождены были Управляющимъ акцизными сборами для свѣдѣнія и соображенія.

Кромѣ указанныхъ вопросовъ по дѣламъ о неправильномъ дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ, въ 1887 г. Комитетъ обсуждалъ еще докладъ Непремѣннаго Члена о результатахъ командировки техника Комитета Л. К. Буттлера, также затрогивавшій вопросъ о причинахъ неправильныхъ дѣйствій контрольныхъ снарядовъ; въ этомъ докладѣ, между прочимъ, указывалось, что въ Люблинскомъ Акцизномъ Управленіи въ періодѣ 1883—1886 гг. наблюдалось нѣсколько случаевъ неправильныхъ дѣйствій снарядовъ въ ущербъ казны, въ 1½ и болѣе процентовъ, именно на такихъ заводахъ, гдѣ замѣчались въ крѣпостяхъ сгоняемаго спирта сильныя колебанія и крайне медленное производство сгонокъ, каковыя оканчивались, послѣ каждой навалки бражки, при крѣпости спирта въ фильтрѣ въ 30—50 градусовъ.

Командированный въ 1886 г. въ Люблинское Акцизное Управленіе техникъ Л. К. Буттлеръ, наблюдая, на подобныхъ заводахъ, за дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ, полагалъ, что недочетъ снарядами количествъ алкоголя происходитъ вслѣдствіе усиленнаго дѣйствія верхней дополнительной трубочки въ концѣ сгонки каждой накладки бражки и даже послѣ окончанія сгонки. Такое усиленное дѣйствіе верхней дополнительной трубочки объяснялось имъ тѣмъ, что, при медленной сгонкѣ (въ концѣ отгонки каждой накладки) слабаго спирта послѣ крѣпкаго, въ цилиндрѣ снаряда стремится образоваться засадка крѣпкаго спирта; но такъ какъ съ цѣлью уничтоженія ея результатовъ, въ 1883 г. придѣлана къ снарядамъ верхняя дополнительная трубочка, то крѣпкій спиртъ изъ верхней части живаго слоя цилиндра вытекаетъ по ней прямо въ барабанъ снаряда; поплавокъ же, плавающій въ это время въ спирту болѣе слабомъ, указываетъ крѣпость значительно низшую противъ крѣпости спирта, истекшаго въ барабанъ.

Съ цѣлью провѣрки указаннаго предположенія, техникомъ г. Буттлеромъ былъ произведенъ цѣлый рядъ соотвѣтственныхъ опытовъ, которые вполнѣ убѣдили его въ вѣрности объясненія неправильныхъ, въ данномъ случаѣ, дѣйствій снаряда и указали, что изъ верхней дополнительной трубочки при медленной сгонкѣ и всякомъ переходѣ къ низкоградуснымъ спиртамъ можетъ вытекать около 3-хъ штофовъ спирта, крѣпость котораго вовсе не учитывается поплавкомъ, такъ какъ послѣдній плаваетъ въ это время въ нижележащемъ слоѣ слабаго спирта.

Столь небольшое количество спирта, какъ признавалось тѣмъ же техникомъ, не можетъ имѣть значительнаго вліянія на общій учетъ всего суточнаго слива, если истокъ крѣпкаго спирта по верхней дополнительной трубочкѣ будетъ происходить лишь одинъ разъ въ сутки и на болѣе или менѣе

значительномъ суточномъ выходѣ; но, при указанныхъ выше условіяхъ сгонки, т. е. при сгонкѣ нѣсколькихъ малыхъ накладокъ бражки, истокъ крѣпкаго спирта означеннымъ путемъ станетъ происходить въ концѣ каждой накладки и, давая хотя 8—10 град. неучтеннаго алкоголя, дастъ на выходъ изъ накладки, примѣрно въ 400 град., отъ 2 до $2^1/_2$ процентовъ недочета.

Мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ, съ цѣлью устраненія въ подобныхъ случаяхъ неправильныхъ дѣйствій снарядовъ, устанавливались подставки подъ указательную стрѣлку въ такомъ положеніи, чтобы стрѣлка не могла опускаться ниже 45-ти-градуснаго дѣленія на шкалѣ, или же снарядъ тарировался на 3—4 зубца выше дѣленій $100^{\text{го}}$, $80^{\text{го}}$ и $0^{\text{го}}$ шкалы. Между тѣмъ первая изъ этихъ мѣръ не вполнѣ достигаетъ цѣли, для которой она предназначается, а вторая незаконна.

Имѣя въ виду, что причина неправильныхъ показаній снарядовъ, при вышеуказанномъ условіи сгонки, заключается въ усиленномъ дѣйствіи верхней дополнительной трубочки, слѣдовало бы въ снарядахъ, дѣйствующихъ при подобныхъ условіяхъ небольшихъ сгонокъ, или заткнуть верхнюю трубочку, или возвысить ея уровень на 20 мм. противъ настоящаго ея уровня.

По данному предложенію техника Буттлера, Комитетъ нашелъ необходимымъ затребовать мнѣніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Комитета І. І. Новицкаго, такъ какъ дополнительныя трубочки предложены были имъ и съ этими трубочками имъ былъ произведенъ многочисленный рядъ опытовъ.

Въ отзывѣ своемъ по сему предмету Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ Комитета, признавая вышеупомянутые опыты Г. Буттлера не вполнѣ достаточными для окончательнаго разрѣшенія вопроса объ уничтоженіи верхней дополнительной трубочки, полагалъ, что совершенное уничтоженіе ея шло бы въ разрѣзъ съ теоретическими началами, положенными въ основаніе при примѣненіи дополнительныхъ трубочекъ въ контрольномъ снарядѣ. Для ослабленія же вліянія верхней дополнительной трубочки, въ видахъ болѣе правильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда на винокуренныхъ заводахъ, при частыхъ переходахъ отъ одной крѣпости спирта къ другой, было бы, по мнѣнію Г. Новицкаго, достаточно уменьшить діаметръ сказанной трубочки и возвысить верхній ея край еще на 10 миллиметр. Согласно такому заключенію Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ, на тѣхъ винокуренныхъ заводахъ, на коихъ перегонка бражки совершается небольшими накладками, мѣстными техниками производятся соотвѣтственныя наблюденія и, кромѣ того, въ заказанныхъ Бр. Сименсъ и К° въ 1889 году 100 контрольныхъ снарядахъ уровень верхней дополнительной трубочки возвышенъ на 10 миллиметровъ, самые же снаряды уже разосланы въ Акцизныя Управленія съ цѣлью испытанія ихъ дѣйствія въ періодѣ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг.

е) Изготовленіе поплавковъ къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°.

Въ началѣ 1888 года на обсужденіе Техническаго Комитета былъ предложенъ докладъ Непремѣннаго Члена «объ изготовленіи поплавковъ къ кон-

трольному снаряду Бр. Сименсъ и К°.» Предварительно, однако, изложенія сего доклада, необходимо замѣтить, что до учрежденія Техническаго Комитета всѣ отдѣльныя части контрольныхъ снарядовъ, приходившія въ негодность отъ употребленія послѣднихъ, замѣнялись при ремонтѣ новыми частями, которыя для сей цѣли выписывались изъ Берлина отъ Бр. Сименсъ и К°. Со времени же учрежденія Техническаго Комитета обращено было вниманіе на то, чтобы запасныя части, необходимыя для вышеуказаннаго ремонта снарядовъ, не выписывались отъ Бр. Сименсъ и К°, а изготовлялись въ Россіи. Намѣченная задача почти вполнѣ достигнута: нынѣ не только мелкія части, какъ-то: винты, болты, тормаза, маслянки и проч., но и крупныя, а именно: платформы и ширмы, изготовляются или непосредственно въ мастерскихъ Комитета, или заказываются механическимъ заведеніямъ, находящимся въ Петербургѣ. Съ тою же цѣлью Комитетъ обратилъ вниманіе на одну изъ главнѣйшихъ частей контрольнаго снаряда и при томъ частей дорого стоющихъ и часто портящихся—на поплавокъ снаряда. Ежегодно приходится замѣнять до 450 испортившихся поплавковъ новыми, каковые до сихъ поръ выписываются отъ Бр. Сименсъ и К°, на сумму болѣе 13,000 рублей въ годъ. Несмотря, однако, на все желаніе избѣжать заказа поплавковъ въ Берлинѣ, къ изготовленію ихъ въ Россіи не было приступлено потому, что не былъ извѣстенъ самый способъ ихъ изготовленія, главнымъ же образомъ — способъ наполненія поплавка спиртомъ. Фирма Бр. Сименсъ и К° держала и продолжаетъ держать свой способъ наполненія поплавка въ секретѣ, а со стороны бывшей экспедиціи для повѣрки акцизныхъ снарядовъ, преобразованной затѣмъ въ Техническій Комитетъ, разработка этого вопроса хотя и поднималась, но надлежащаго разрѣшенія не получила. Съ учрежденіемъ Техническаго Комитета признано было наконецъ необходимымъ, если не изготовлять поплавки въ Россіи, то, по крайней мѣрѣ, знать, какимъ способомъ они изготовляются, чтобы, въ случаѣ необходимости, не быть въ зависимости отъ Сименса и К° и имѣть возможность начать изготовленіе поплавковъ въ самомъ Техническомъ Комитетѣ.

Исходя изъ такого соображенія, Непремѣнный Членъ поручилъ старшему Технику Комитета, Р. Г. Траутфеттеру, выработать способъ наполненія поплавка спиртомъ и указать пріемы для изготовленія такихъ поплавковъ, которые были бы вполнѣ аналогичны поплавкамъ Бр. Сименсъ и К°. Предложенная задача, какъ видно изъ нижеприводимаго доклада Непремѣннаго Члена, была разрѣшена Р. Г. Траутфеттеромъ вполнѣ успѣшно, такъ какъ посредствомъ указанныхъ имъ способовъ и пріемовъ представляется полная возможность изготовлять къ контрольнымъ снарядамъ Бр. Сименсъ и К° поплавки, которые должны бы давать такія же показанія, какъ и поплавки Бр. Сименсъ и К°.

Поплавокъ контрольнаго снаряда состоитъ, какъ извѣстно, изъ тонкой мѣдной, снаружи вылуженной, оболочки, вполнѣ наполненной крѣпкимъ спиртомъ, освобожденнымъ отъ воздуха. Чтобы дѣйствіе различныхъ поплавковъ было однообразно, необходимо, чтобы они имѣли одинъ и тотъ же коэффиціентъ расширенія. Коэффиціентъ же расширенія поплавка находится въ зависимости

не только отъ отношенія массы мѣди къ массѣ спирта въ поплавкѣ и крѣпости спирта, наполняющаго поплавокъ, но и отъ степени освобожденія спирта отъ воздуха, отъ сопротивленія оболочки поплавка расширенію спирта, заключающагося въ ней, и отъ температуры, при которой оболочка была наполнена спиртомъ и запаяна.

Для того, чтобы изготовить поплавки, вполнѣ пригодные для замѣны выписываемыхъ до сихъ поръ отъ Бр. Сименсъ и К°, необходимо было обратить вниманіе на всѣ вышеуказанныя обстоятельства, обусловливающія коеффиціентъ расширенія поплавка.

Оболочка поплавка.

Оболочки поплавковъ Техническаго Комитета были изготовлены на заводѣ Бруно Гофмаркъ по указаніямъ и подъ наблюденіемъ Техническаго Комитета. Для оболочки была взята самая лучшая мѣдь, которую можно было получить въ С.-Петербургѣ, а именно мѣдь завода Розенкранца. Послѣ нѣкоторыхъ опытовъ, принятъ былъ слѣдующій способъ изготовленія оболочки поплавка. Кружки изъ листовой мѣди выдавливались въ чашки на токарномъ станкѣ по стальнымъ патронамъ, имѣющимъ тѣ же размѣры, какъ верхняя и нижняя чашки поплавковъ Бр. Сименсъ и К°. Полученныя такимъ образомъ чашки, послѣ тщательной шлифовки и полировки, лудились горячимъ способомъ каждая отдѣльно. За симъ, по впайкѣ въ отверстіе верхней чашки шейки поплавка, чашки спаивались попарно. Изъ всѣхъ здѣсь упомянутыхъ работъ, наиболѣе затрудненія представляетъ луженіе чашекъ, такъ какъ для этой работы требуется отъ мастера большой навыкъ, который можетъ быть пріобрѣтенъ только при изготовленіи большаго числа оболочекъ поплавка; поэтому поплавки, изготовленные до сихъ поръ въ Техническомъ Комитетѣ, уступаютъ въ изящности полуды поплавкамъ Бр. Сименсъ и К°. Однако, достигнутую до сихъ поръ степень совершенства полуды чашекъ поплавка можно признать совершенно удовлетворительною для практическихъ цѣлей. Тѣмъ не менѣе опыты для изысканія способовъ, облегчающихъ мастеровому луженіе чашекъ поплавка, продолжаются въ Техническомъ Комитетѣ и можно надѣяться, что со временемъ поплавки здѣшняго изготовленія не будутъ уступать и въ наружномъ видѣ поплавкамъ Бр. Сименсъ и К°.

Вѣсъ оболочекъ поплавковъ Бр. Сименсъ и К° былъ опредѣленъ только по двумъ поплавкамъ, такъ какъ съ поплавковъ, возвращаемыхъ за негодностью въ Техническій Комитетъ, полуда оказывалась обыкновенно сошедшею въ значительной степени, вслѣдствіе чего оболочки должны были уменьшиться въ вѣсѣ. Въ Техническомъ Комитетѣ были взвѣшены: оболочка поплавка № 4476, бывшаго въ употребленіи, но сохранившаго хорошо свою полуду, и оболочка поплавка № 4989, совершенно новаго, не бывшаго еще въ употребленіи и который нужно было вскрыть по причинѣ, изложенной ниже.

Вѣсъ этихъ оболочекъ оказался слѣдующій:

Оболочка поплавка № 4476 . . . . . 521,65 грамма
» » № 4989 . . . . . 498,37 »

Изъ этихъ данныхъ можно заключить, что вѣсъ оболочекъ поплавковъ, изготовленныхъ Бр. Сименсъ и К°, колеблется въ довольно широкихъ предѣлахъ.

*

Вѣсъ оболочекъ поплавковъ здѣшняго приготовленія найденъ слѣдующій:

Оболочка поплавка	№ 2	477,23 грамма.
» »	№ 3	464,90 »
» »	№ 5	447,40 »
» »	№ 6	463,10 »
» »	№ 7	441,89 »
» »	№ 10.	488,74 »
» »	№ 12.	465,63 »

Вѣсъ этихъ оболочекъ меньше вѣса оболочекъ Бр. Сименсъ и К°; это произошло отчасти отъ того, что при шлифовкѣ и полировкѣ чашекъ было снято слишкомъ много металлу, отчасти же и отъ того, что поверхность чашекъ не удалось покрыть достаточно толстымъ слоемъ полуды. Этотъ вѣсъ, однако, не столь значительно меньше вѣса оболочекъ Бр. Сименсъ и К°, чтобы онъ могъ оказать существенное вліяніе на коеффиціентъ расширенія поплавка.

Спиртъ для наполненія поплавка.

Крѣпость спирта въ поплавкахъ Бр. Сименсъ и К°, по опредѣленіямъ въ Техническомъ Комитетѣ, оказалась слѣдующая:

спиртъ изъ	поплавка № 117	95,2%
» »	» № 773	96,15%
» »	» № $\frac{1731}{434}$	96,2%
» »	» № 4989	96,25%

Слѣдовательно, крѣпость спирта, употребляемаго Бр. Сименсъ и К° для наполненія, колеблется въ предѣлахъ по крайней мѣрѣ одного процента.

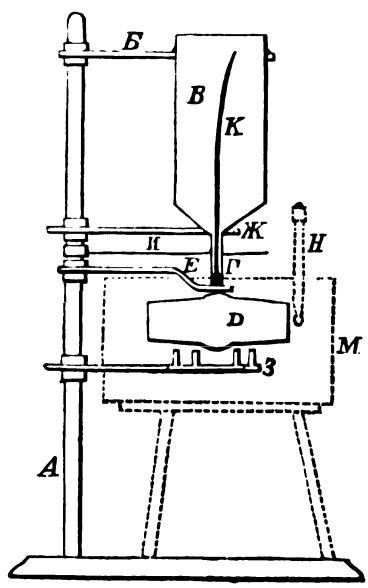
Такъ какъ коеффиціентъ расширенія поплавка находится въ зависимости отъ крѣпости спирта, наполняющаго поплавокъ, и притомъ коеффиціентъ расширенія поплавковъ Бр. Сименсъ и К° нѣсколько малъ для точнаго учета контрольнымъ снарядомъ спирта на заводахъ, то въ Техническомъ Комитетѣ, при желаніи приготовить поплавки скорѣе съ бо́льшимъ, нежели съ меньшимъ коеффиціентомъ расширенія, чѣмъ тотъ, который имѣютъ поплавки до сихъ поръ употребляемые, признано было цѣлесообразнымъ взять спиртъ крѣпостью выше 96,25%. Однако, спиртъ бо́льшей крѣпости, а именно 96,65%, удалось получить только на заводѣ Петрова и то въ незначительномъ количествѣ. Этимъ спиртомъ были наполнены поплавки №№ 2, 3, 6 и 7. По израсходованіи же сказаннаго спирта нужно было довольствоваться менѣе крѣпкими спиртами, а именно спиртомъ въ 96,1% завода Келлера для наполненія поплавка № 5 и спиртомъ того же завода въ 96,3% для поплавковъ №№ 10 и 12, такъ какъ къ тому времени нельзя было добыть въ С.-Петербургѣ спирта высшей крѣпости.

Наполненіе поплавка спиртомъ.

Отысканію пригоднаго способа для удовлетворительнаго наполненія поплавка спиртомъ представлялись существенныя затрудненія. Для рѣшенія сего вопроса произведены были многіе опыты и изысканія. Не вдаваясь въ ихъ описаніе, представляется достаточнымъ изложить только тотъ способъ, на которомъ признано было возможнымъ остановиться при настоящемъ изслѣдованіи, такъ какъ этотъ способъ по своей простотѣ можетъ считаться вполнѣ примѣнимымъ для фабричнаго производства поплавковъ.

Въ нижеслѣдующемъ подробно описаны приборы и пріемы, служившіе для наполненія поплавковъ. Само собою разумѣется, что при фабричномъ производствѣ, эти приборы и пріемы должны быть нѣсколько измѣнены, сообразно съ количествомъ изготовляемыхъ поплавковъ.

Къ стативу А (черт. 1, представляющій приборъ въ разрѣзѣ) прикрѣплено кольцо Б, въ которое вставленъ цилиндрическій сосудъ В, оканчивающійся конусообразнымъ дномъ и трубкою Г. У верхняго края этотъ сосудъ снабженъ выступами, которыми онъ удерживается въ кольцѣ Б. На концѣ трубка Г имѣетъ внутри винтовую нарѣзку, въ которую ввинчивается верхняя часть шейки поплавка Д, причемъ, для вполнѣ плотнаго соединенія шейки поплавка съ трубкою Г, между ними кладется прокладка. Засимъ поплавокъ въ свою очередь прикрѣпляется къ стативу посредствомъ изогнутыхъ тисковъ Е, охватывающихъ шейку поплавка ниже трубки Г. Къ стативу А прикрѣпляются, кромѣ того, кругообразныя газовыя горѣлки Ж и З, которыми можно нагрѣвать сосудъ В и поплавокъ Д. Для предупрежденія нагрѣванія поплавка Д при горѣніи горѣлки Ж, между нею и поплавкомъ устанавливалась жестяная ширма И.



Черт. 1.

Собравъ такимъ образомъ приборъ, въ отверстіе шейки поплавка вставляли черезъ сосудъ В и трубку Г проволоку К, не вполнѣ плотно закрывавшую это отверстіе и вливали въ сосудъ В спиртъ, предназначенный для наполненія поплавка (около 1850 куб. сант.). Проволока К препятствуетъ преждевременному вливанію въ поплавокъ Д спирта изъ сосуда В, но такъ какъ она не вполнѣ закрываетъ отверстіе въ шейкѣ поплавка, то она не представляетъ препятствія воздуху выходить изъ поплавка въ случаѣ его нагрѣванія при горѣніи горѣлки Ж. Послѣ сего зажигали горѣлку Ж и доводили спиртъ въ сосудѣ В до кипѣнія, причемъ сосудъ закрывали неплотно прилегающею крышкою. Кипяченіе спирта въ сосудѣ поддерживалось $^1/_2$ часа, для того, чтобы весь воздухъ, растворенный въ спиртѣ, выдѣлился изъ него. Засимъ, погасивъ горѣлку Ж и вынувъ проволоку изъ шейки поплавка, предоставляли спирту вливаться въ поплавокъ; когда поплавокъ на-

полнялся спиртомъ приблизительно на $^7/_8$, то зажигали горѣлку З и приводили спиртъ къ кипяченію въ самомъ поплавкѣ; образовавшіеся при этомъ пары спирта вытѣсняли содержавшійся еще въ поплавкѣ воздухъ. Послѣ $^1/_2$-часоваго сильнаго кипяченія спирта въ поплавкѣ, гасили горѣлку З и предоставляли поплавку охлаждаться. При охлажденіи поплавка пары спирта сгущаются и весь поплавокъ наполняется спиртомъ. Количество вливаемаго въ сосудъ В спирта должно быть такъ разсчитано, чтобы, по наполненіи поплавка, въ сосудѣ В оставалась еще часть спирта на днѣ сосуда, закрывающая верхнее отверстіе трубки Г. Затѣмъ, по наполненіи такимъ образомъ поплавка спиртомъ, снова зажигали обѣ горѣлки Ж и З и кипятили спиртъ въ сосудѣ и поплавкѣ еще въ продолженіи 5 минутъ;—это дѣлалось на случай, если бы при первомъ кипяченіи не удалось вполнѣ удалить всего воздуха изъ поплавка и спирта. Послѣ вторичнаго кипяченія поплавку давали окончательно охладиться до требуемой температуры. Для сего, удаливъ горѣлки Ж и З и ширму И, подставляли подъ поплавокъ сосудъ М (обозначенный на чертежѣ пунктиромъ), наполненный водою надлежащей температуры на столько, чтобы весь поплавокъ до половины шейки былъ въ нее погруженъ. Термометромъ Н, помѣщеннымъ въ этомъ сосудѣ на одной высотѣ со срединой поплавка, опредѣлялась температура воды. Перемѣшивая постоянно воду, слѣдя за показаніемъ термометра и прибавляя въ сосудъ М теплую или холодную воду или скобленный ледъ, возможно поплавокъ продержать извѣстное время въ водѣ постоянной температуры и тѣмъ привести заключающійся въ поплавкѣ спиртъ къ требуемой температурѣ. По принятіи поплавкомъ надлежащей температуры, его закрывали, вставляя черезъ сосудъ В и трубку Г въ отверстіе шейки поплавка проволоку, конецъ которой представлялъ подпиленную пробочку, тщательно пришлифованную къ отверстію шейки поплавка. Нѣсколькими легкими ударами молотка по концу проволоки, выступавшему изъ сосуда В, пробочка еще плотнѣе вгонялась въ шейку поплавка и тѣмъ поплавокъ герметически закрывался. Такъ какъ закрытіе поплавка пробочкою происходило подъ спиртомъ, остававшимся въ сосудѣ В, то не было причины опасаться, чтобы при закрытіи поплавка въ него могъ проникнуть воздухъ. Засимъ проволока отламывалась отъ подпиленной пробочки. Оставляя все еще поплавокъ въ водѣ надлежащей температуры и удаливъ оставшійся въ сосудѣ В спиртъ, самый сосудъ В отвинчивали и, обтеревъ быстро шейку поплавка со вставленною въ нее пробочкою, запаивали ее оловяннымъ припоемъ.

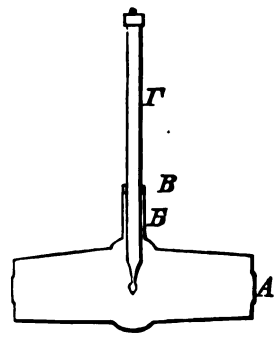
Изложенный способъ наполненія поплавковъ посредствомъ кипяченія спирта нисколько не препятствуетъ наполнять поплавокъ самымъ крѣпкимъ спиртомъ, такъ какъ въ спиртахъ крѣпостью въ 96° и выше алкоголь столь тѣсно соединенъ съ заключающеюся въ спиртѣ водою, что при кипяченіи послѣдняго пары алкоголя увлекаютъ съ собою соотвѣтствующее количество воды, вслѣдствіе чего прокипяченный спиртъ сохраняетъ свою первоначальную крѣпость. Доказательствомъ сему служитъ непосредственный опытъ. Спиртъ, крѣпость котораго, по нѣсколькимъ опредѣленіямъ, была найдена въ 96,65%, кипятился въ открытомъ сосудѣ въ продолженіи 1-го часа. Оставшійся послѣ кипяченія

спиртъ оказался, также по нѣсколькимъ опредѣленіямъ, той же крѣпости, т. е. 96,65%. Равнымъ образомъ спиртъ, вылитый по вскрытіи изъ совершенно готовыхъ, приготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, поплавковъ №№ 2, 6 и 7, оказался точно той же крѣпости, какъ спиртъ, употребленный для ихъ наполненія.

Время, требуемое для того, чтобы поплавокъ принялъ извѣстную температуру.

Желая закрыть поплавокъ только тогда, когда заключающійся въ немъ спиртъ приметъ извѣстную температуру, необходимо было предварительно изслѣдовать, сколько требуется времени для того, чтобы поплавокъ принялъ температуру окружающей его воды.

Для сего къ оболочкѣ А (черт. 2) одного поплавка Бр. Сименсъ и К°, вмѣсто шейки была припаяна трубка Б, въ которую посредствомъ пробки В былъ вставленъ термометръ Г такъ, что его шарикъ находился въ срединѣ поплавка. Наполнивъ поплавокъ спиртомъ извѣстной температуры и погрузивъ его въ воду опредѣленной температуры, можно непосредственными наблюденіями надъ термометромъ Г опредѣлить скорость измѣненія температуры спирта въ поплавкѣ.



Черт. 2.

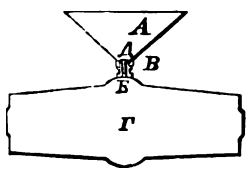
Изъ произведенныхъ, такимъ образомъ, нѣсколькихъ рядовъ наблюденій достаточно привести только слѣдующій, касающійся непосредственно вопроса изготовленія поплавковъ. Для этого наблюденія спиртъ нагрѣвался въ поплавкѣ до кипѣнія, а по удаленіи горѣлки въ трубку поплавка тотчасъ вставлялся термометръ и поплавокъ погружался въ смѣсь воды со скобленнымъ льдомъ, температура которой была, слѣдовательно, постоянно 0° Ц. Термометръ, погруженный въ спиртъ поплавка, показывалъ слѣдующія температуры:

въ	2	ч.	6	м.	при погруженіи поплавка въ смѣсь воды со льдомъ	78°,6	Ц.
»	10	»	»	»	»	»	35°,6	»
»	15	»	»	»	»	»	15°,4	»
»	20	»	»	»	»	»	7°,0	»
»	25	»	»	»	»	»	3°,4	»
»	30	»	»	»	»	»	1°,8	»
»	35	»	»	»	»	»	1°,0	»
»	40	»	»	»	»	»	0°,5	»
»	45	»	»	»	»	»	0°,3	»
»	50	»	»	»	»	»	0°,2	»
въ	3	ч.	0	»	»	»	»	0°,1	»
»	10	»	»	»	»	»	0°,05	»
»	20	»	»	»	»	»	0°,02	»
»	30	»	»	»	»	»	0°,00	»

Изъ этой таблицы видно, что поплавокъ, наполненный кипящимъ спиртомъ и погруженный въ воду 0^0, принимаетъ приблизительно слѣдующія температуры: черезъ $^1/_2$ часа 1^0 Ц., черезъ часъ—0^0,1 Ц. и черезъ $1^1/_2$ часа—0^0 Ц., т. е. температуру воды, окружающей поплавокъ. Посему поплавки, изготовленные въ Техническомъ Комитетѣ, держались въ водѣ до ихъ закрытія при постоянной, опредѣленной температурѣ отъ $1^1/_2$ до 2 часовъ.

При какой температурѣ наполняютъ Бр. Сименсъ и К° свои поплавки.

Рѣшивъ вышеизложенное, оставалось еще изслѣдовать вопросъ: къ какой температурѣ Бр. Сименсъ и К° приводятъ свои поплавки предъ закрытіемъ и запайкою ихъ? Для изслѣдованія сего была изготовлена металлическая воронка А (черт. 3), внутренняя поверхность которой была тщательно вышлифована. Эта воронка оканчивается короткою трубкою В, внутри которой находится винтовая нарѣзка, при посредствѣ которой воронка навинчивается на шейку поплавка. Между этою трубкою и шейкою поплавка клали прокладку и, навинтивъ воронку на шейку, достигали вполнѣ плотнаго соединенія воронки съ поплавкомъ. Затѣмъ поплавокъ своею шейкою укрѣплялся въ тиски, означенные на чертежѣ 1 буквою Е, и погружался въ сосудъ, наполненный водою извѣстной температуры; температура эта опредѣлялась посредствомъ термометра, опущеннаго въ воду, и поддерживалась нѣкоторое время прибавленіемъ теплой или холодной воды, или скобленнаго льда, при постоянномъ перемѣшиваніи. При первыхъ опытахъ вода въ сосудѣ приводилась къ обыкновенной комнатной температурѣ; впослѣдствіи же поплавокъ погружался въ воду болѣе холодную—отъ 10^0 до 8^0 Ц. Когда можно было предположить, что поплавокъ принялъ температуру, близкую къ температурѣ воды, приступали къ просверливанію пробочки поплавка слѣдующимъ образомъ:



Черт. 3.

Сначала сверлили большимъ сверломъ въ пробочкѣ углубленіе Д, доходившее приблизительно до $^2/_3$ длины пробочки, и затѣмъ уже самымъ малымъ сверломъ просверливали пробочку въ Е. Предъ окончательнымъ просверленіемъ пробочки, высверленное углубленіе наполняли каплею спирта, для того, чтобы въ просверленномъ каналѣ не осталось воздуха. При этихъ условіяхъ, въ моментъ просверленія пробочки, спиртъ выступалъ изъ поплавка и наполнялъ до извѣстной высоты воронку А. Затѣмъ начинали постепенно понижать температуру поплавка, охлаждая воду, въ которой поплавокъ былъ погруженъ. При этомъ объемъ спирта, находившагося въ поплавкѣ, сжимался, вслѣдствіе чего спиртъ, бывшій въ воронкѣ, начиналъ постепенно поступать обратно въ поплавокъ. Слѣдя въ это время за показаніемъ термометра, можно было опредѣлить именно ту температуру, при которой весь спиртъ, выступившій раньше изъ поплавка въ воронку, опять уходитъ обратно въ поплавокъ, но такъ, что просверленный каналъ въ пробочкѣ еще оставался наполненнымъ спиртомъ.

Такъ какъ употребленный для этихъ испытаній термометръ былъ раздѣленъ на $^1/_{10}{}^0$, а поплавокъ, вслѣдствіе своего большаго объема и малости канала въ пробочкѣ, представлялъ въ данномъ случаѣ собственно очень

чувствительный термоскопъ, то искомую температуру можно было опредѣлить въ точности до $^1/_{10}{}^0$. Для сего, однако, необходимо было къ концу наблюденія температуру воды понижать очень медленно, такъ, чтобы она въ продолженіи $^1/_2$ часа измѣнялась всего на 0,1 до 0,2 градуса. Для предупрежденія испаренія поступившаго въ воронку спирта, воронка покрывалась стеклянною пластинкою, черезъ которую наблюдалось стояніе спирта въ воронкѣ.

Этимъ способомъ были изслѣдованы слѣдующіе поплавки Бр. Сименсъ и К^0:

Поплавокъ № $\frac{1731}{434}$. Этотъ поплавокъ, послѣ употребленія его на заводахъ, былъ возвращенъ въ Технической Комитетъ. Поплавокъ былъ лишенъ почти всей полуды и, при обыкновенной комнатной температурѣ, оболочка его не была вполнѣ упруга и давала при нажатіи пальцевъ прогибы. По изслѣдованіи вышеуказаннымъ способомъ оказалось, что данный поплавокъ въ открытомъ состояніи наполнялся находящимся въ немъ спиртомъ при 17^0,2 Ц.

Поплавокъ № 773 былъ также въ употребленіи на заводахъ: поверхность его была въ удовлетворительномъ видѣ и самый поплавокъ былъ достаточно твердъ. Испытаніе показало, что онъ наполнялся своимъ спиртомъ при открытой оболочкѣ при 5^0,5 Ц.

Поплавокъ № 117, также находившійся передъ тѣмъ въ употребленіи, былъ въ довольно хорошемъ состояніи, сохранивъ отчасти свою полуду и твердость. При просверленіи его пробочки оказалось, что онъ былъ наполненъ своимъ спиртомъ при 8^0, 5 Ц.

Поплавокъ № 4989 совершенно новый, не бывшій еще въ употребленіи, вполнѣ твердъ. Спиртъ этого поплавка вполнѣ наполнялъ свою оболочку при 5^0,0 Ц.

Вышеприведенныя наблюденія показываютъ, будто бы поплавки, бывшіе въ употребленіи, наполнялись спиртомъ при высшей температурѣ, нежели новые, не бывшіе еще на заводахъ. Этого слѣдовало и ожидать. Если наполнить оболочку поплавка спиртомъ какой нибудь опредѣленной температуры и за симъ закрыть и запаять поплавокъ, то при всякой другой, высшей температурѣ, спиртъ, заключенный въ поплавкѣ, приметъ бо́льшій объемъ и, вслѣдствіе различія коэффиціентовъ расширенія мѣди и спирта, будетъ давить на оболочку поплавка. Отъ этого давленія объемъ оболочки поплавка увеличится двоякимъ образомъ: во первыхъ, оболочка приметъ форму, при которой, сохраняя величину своей поверхности, она увеличитъ свой объемъ (т. е. форма оболочки сдѣляется болѣе выпуклою), а во вторыхъ, вслѣдствіе мягкости и малой упругости металла, изъ котораго оболочка изготовлена, она сама растянется, отъ чего ея поверхность увеличится, чрезъ что, конечно, возрастетъ и самый объемъ ея. При послѣдующемъ пониженіи температуры поплавка оболочка приметъ, вслѣдствіе атмосфернаго давленія, опять свою первоначальную форму, между тѣмъ какъ поверхность оболочки, вслѣдствіе своей неполной эластичности, не приметъ вполнѣ своей первоначальной величины и останется немного растянутою. Чѣмъ выше температура, вліянію которой подвергался поплавокъ послѣ своего изготовленія и чѣмъ продолжительнѣе

было это вліяніе, тѣмъ значительнѣе увеличится поверхность оболочки и тѣмъ большій постоянный объемъ пріобрѣтетъ поплавокъ. Равнымъ образомъ, если послѣ того, какъ поплавокъ принялъ комнатную температуру, погрузить его въ холодную воду, то оболочка поплавка скоро охладится и уменьшится въ объемѣ, между тѣмъ какъ спиртъ за это время не успѣетъ еще принять низшую температуру; посему опять должно обнаружиться давленіе спирта на оболочку, вслѣдствіе чего объемъ оболочки измѣнится тѣмъ же двоякимъ образомъ, который былъ указанъ выше. При дальнѣйшемъ охлажденіи поплавка, когда и спиртъ успѣетъ охладиться до температуры окружающей воды, оболочка поплавка приметъ и въ этомъ случаѣ свою первоначальную форму; поверхность же ея останется немного увеличенною, вслѣдствіе чего и объемъ поплавка останется противъ первоначальнаго объема постоянно увеличеннымъ на нѣкоторую величину [1]).

Въ силу этихъ соображеній можно вывести только одно заключеніе изъ вышеприведенныхъ наблюденій, а именно, что Бр. Сименсъ и К⁰ наполняютъ свои поплавки при температурѣ ниже 5 градусовъ Цельзія. Если же наполненіе поплавковъ производится при столь низкой температурѣ, то съ теоретической стороны нѣтъ никакого повода дать преимущество какой либо температурѣ въ 4 или 3, 2, 1 и 0 градусовъ; между тѣмъ какъ съ практической стороны, особенно при фабричномъ производствѣ, температуры въ 4, 3, 2 и 1 градусовъ должны быть признаны весьма неудобными, потому что поддерживать температуру воды, въ которую погружаются поплавки до закрытія ихъ, точно при одной изъ только что указанныхъ температуръ въ продолженіи 1 до 2 часовъ, очень затруднительно и хлопотливо. Смѣсь же воды съ достаточнымъ количествомъ снѣга или льда имѣетъ сама по себѣ постоянно температуру 0⁰. Посему необходимо придти къ заключенію, что Бр. Сименсъ и К⁰ свои поплавки приводятъ до закрытія ихъ именно къ температурѣ 0⁰. То же обстоятельство, что произведенныя изслѣдованія новыхъ и старыхъ поплавковъ Бр. Сименсъ и К⁰ показываютъ, будто бы поплавки эти наполнялись при температурѣ 5 и болѣе градусовъ Цельзія, должно быть приписано только лишь тому давленію спирта на оболочку поплавка, которое обнаруживается, какъ выше было указано, при сохраненіи поплавка въ помѣщеніи, температура котораго выше температуры наполненія поплавковъ, или же при быстрыхъ пониженіяхъ температуры самихъ поплавковъ.

Это заключеніе желательно было, однако, провѣрить опытомъ. Для сей цѣли изготовлены были вышеизложеннымъ способомъ поплавки №№ 6, 2 и 7, причемъ:

поплавокъ № 6 былъ наполненъ 20 Мая спиртомъ при температурѣ 3⁰,7 Ц. (=3⁰,0 Р); поплавокъ № 2 былъ наполненъ 22 Мая спиртомъ при

---

[1]) Спиртъ принадлежитъ къ числу капельно-жидкихъ тѣлъ, которыя отъ давленія значительно сжимаются. Посему въ поплавкахъ, а особенно въ новыхъ, спиртъ, подъ давленіемъ оболочки, находится обыкновенно въ сжатомъ состояніи; при растяженіи оболочки давленіе сей послѣдней уменьшается, вслѣдствіе чего сжатое состояніе спирта также уменьшится и спиртъ расширится до предѣла, соотвѣтствующаго меньшему давленію.

температурѣ 0° Ц.; поплавокъ № 7 былъ наполненъ 1 Іюня спиртомъ при температурѣ 0° Ц.

По изготовленіи, поплавки были помѣщены въ шкафъ и предоставлены сами себѣ для того, чтобы спиртъ поплавковъ, принявъ температуру комнаты, могъ бы въ теченіи продолжительнаго времени произвести давленіе на ихъ оболочку.

Затѣмъ, по прошествіи болѣе трехъ мѣсяцевъ, а именно 13-го Сентября, поплавокъ № 6 былъ вскрытъ для изслѣдованія, по вышеописанному способу, при какой температурѣ поплавокъ ровно наполняется своимъ спиртомъ. Это изслѣдованіе показало, что искомая температура равнялась 4°,3 Ц. Такъ какъ поплавокъ при изготовленіи былъ наполненъ при температурѣ 3°,7, то разность между этою и выше найденною температурою составляла 0°,6 Ц., что и показываетъ, что оболочка поплавка расширялась, но не столь значительно, какъ можно было ожидать. Малое расширеніе оболочки можетъ быть въ данномъ случаѣ объяснено тѣмъ обстоятельствомъ, что, во первыхъ, между изготовленіемъ и испытаніемъ поплавка прошло всего только не полныхъ 4 мѣсяца, а во вторыхъ и тѣмъ, что поплавокъ въ продолженіи этого времени вмѣстѣ съ другими поплавками держался въ шкафѣ въ комнатѣ, температура которой не была высока и мало колебалась. Между тѣмъ вышеупомянутый новый поплавокъ Бр. Сименсъ и К° № 4989 испытывался по прошествіи почти двухъ лѣтъ послѣ его приготовленія и подвергался, вѣроятно, за это время, при пересылкѣ изъ Берлина въ Петербургъ, равно какъ и при сохраненіи его въ Техническомъ Комитетѣ, гораздо бо́льшимъ колебаніямъ температуры, нежели поплавокъ № 6 до его испытанія.

Въ виду этого, чтобы остальные изъ упомянутыхъ поплавковъ, а именно № 2 и № 7, подвергнуть подобнымъ же условіямъ, которымъ, по всей вѣроятности подвергались поплавки, изготовленные Бр. Сименсъ и К°, сказанные поплавки были погружены 22-го Сентября на нѣсколько часовъ въ воду температурою въ 20° Р. = 25° Ц. На другой день, послѣ того какъ эти поплавки опять приняли комнатную температуру, ихъ погрузили на нѣкоторое время въ смѣсь воды со льдомъ.

Послѣдовавшія за симъ испытанія этихъ поплавковъ показали:

1) что поплавокъ № 2, наполненный 22-го Мая при температурѣ 0° Ц., ровно наполнялся своимъ спиртомъ 26 Сентября при температурѣ 4°,5 Ц.;

и 2) что поплавокъ № 7, наполненный 1 Іюня при температурѣ 0° Ц., ровно наполнялся своимъ спиртомъ 1 Октября при температурѣ 3°,3 Ц.

Слѣдовательно, это изслѣдованіе показываетъ, что поплавки № 2 и № 7 увеличились въ своихъ объемахъ почти на ту же величину, какъ и новый поплавокъ № 4989 Бр. Сименсъ и К°., предполагая конечно, что сей послѣдній при своемъ изготовленіи наполнялся также спиртомъ температурою въ 0° Ц. Для поплавка № 7 увеличеніе объема въ дѣйствительности оказалось немного меньше, но при этомъ не слѣдуетъ упускать изъ виду, что и этотъ поплавокъ былъ вскрытъ спустя всего 4 мѣсяца послѣ его изготовленія. Кромѣ того нужно принять во вниманіе и то обстоятельство, что испытанію, о которомъ идетъ рѣчь, былъ подвергнутъ только одинъ новый поплавокъ Бр.

Сименсъ и К⁰; легко можетъ быть, что испытаніе другихъ поплавковъ того же изготовленія дало бы увеличеніе объема ихъ оболочки въ меньшемъ размѣрѣ, нежели поплавокъ № 4989.

Вышеописанный способъ изслѣдованія поплавковъ для опредѣленія температуры, при которой они должны быть наполняемы спиртомъ, далъ вмѣстѣ съ тѣмъ возможность убѣдиться, дѣйствительно ли данные поплавки были вполнѣ наполнены спиртомъ, т. е. не содержался ли въ нихъ воздухъ. Какъ выше было сказано, по высверленіи въ пробочкѣ большимъ сверломъ углубленія, доходящаго до $^2/_3$ ея длины, это углубленіе наполнялось каплею спирта. Если бы въ поплавкѣ заключался въ сколько нибудь значительномъ количествѣ воздухъ, то онъ помѣстился бы наверху у шейки поплавка. При окончательномъ просверливаніи пробочки малымъ сверломъ, этотъ воздухъ долженъ былъ бы въ данномъ случаѣ выступить черезъ просверленный каналъ, и въ спиртѣ, наполнявшемъ высверленное предъ тѣмъ углубленіе, образовать пузырекъ. При вскрытіи вышеупомянутыхъ поплавковъ, ни у поплавковъ Бр. Сименсъ и К⁰, ни у поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, такого пузырька замѣчено не было.

Изъ числа всѣхъ поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ по вышеописанному способу, остались для дальнѣйшаго изслѣдованія и употребленія на заводахъ слѣдующіе четыре поплавка:

поплавокъ № 3, наполненный 25 Мая при температурѣ 0⁰ спиртомъ крѣпостью 96, 65%.

поплавокъ № 5, наполненный 7 Іюня при температурѣ 0⁰ спиртомъ крѣпостью 96,1%.

поплавокъ № 10, наполненный 2 Сентября при температурѣ 0⁰ спиртомъ крѣпостью 96,3%

и поплавокъ № 12, наполненный 6 Сентября при температурѣ 0⁰ спиртомъ крѣпостью 96, 3%.

Эти четыре поплавка были, по выше уже изложеннымъ соображеніямъ, погружены 22 Сентября на нѣсколько часовъ въ воду, температура которой была 20⁰ Р=25 Ц.; на другой же день, когда поплавки опять приняли комнатную температуру, ихъ погрузили на нѣкоторое время въ смѣсь воды со льдомъ.

Коэффиціентъ расширенія поплавковъ.

Окончательное рѣшеніе вопроса о пригодности поплавка Техническаго Комитета для замѣны употребляемыхъ до сихъ поръ поплавковъ Бр. Сименсъ и К⁰ требовало опредѣленія коэффиціента расширенія этихъ поплавковъ. Но такъ какъ коэффиціентъ расширенія поплавковъ Бр. Сименсъ и К⁰ былъ до сихъ поръ опредѣленъ только ими самими, то желательно было провѣрить этотъ коэффиціентъ тѣмъ болѣе, что Бр. Сименсъ и К⁰ даютъ для 1⁰ Цельзія число 0.001033, безъ указанія къ какимъ предѣламъ температуры это число относится. Между тѣмъ, по теоретическимъ соображеніямъ слѣдовало полагать, что расширеніе поплавковъ не прямолинейное, но измѣняется съ температурою. Посему, при опредѣленіи коэффиціента расширенія поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, былъ вмѣстѣ съ тѣмъ опредѣленъ и коэффиціентъ расширенія трехъ поплавковъ Бр. Сименсъ и К⁰, а именно:

поплавка № 4978, взятаго изъ партіи поплавковъ, полученныхъ Техническимъ Комитетомъ отъ Бр. Сименсъ и К° въ Декабрѣ 1885 г.;
поплавка № 5141, изъ партіи, полученной въ Мартѣ 1886 г., и
поплавка № 5779, изъ партіи, полученной въ Сентябрѣ 1887 г.

Коэффиціентъ расширенія поплавковъ опредѣлялся посредствомъ взвѣшиванія ихъ въ водѣ различной температуры, по взвѣшеніи ихъ предварительно въ воздухѣ, при обыкновенной комнатной температурѣ. Желая также, согласно съ вышеизложеннымъ, изслѣдовать—измѣняется ли коэффиціентъ расширенія поплавковъ съ температурою, взвѣшиваніе поплавковъ производилось въ водѣ при трехъ температурахъ, а именно:

1) при средней температурѣ, близкой къ нормальной, которая при взвѣшиваніи различныхъ поплавковъ колебалась въ предѣлахъ между $15^{\circ},25$ и $15^{\circ},64$ Цельзія;

2) при низшей температурѣ, которая колебалась въ предѣлахъ между $1^{\circ},90$ и $3^{\circ},41$ Ц., и

3) при высшей температурѣ, колебанія которой были между $23^{\circ},90$ и $24^{\circ},05$ Ц.

Температура воды и погруженнаго въ нее поплавка опредѣлялась посредствомъ двухъ термометровъ, шкалы которыхъ были раздѣлены на $^1/_5$ градуса. Сосудъ одного изъ этихъ термометровъ находился въ водѣ на одной высотѣ съ верхнею частью погруженнаго поплавка, а сосудъ другаго—на высотѣ нижней части поплавка. Оба термометра были по возможности близко установлены къ поплавку, не касаясь, однако, его и не мѣшая свободному движенію поплавка въ водѣ при взвѣшиваніи. При послѣдующихъ вычисленіяхъ принималось за температуру воды и поплавка среднее изъ показаній этихъ двухъ термометровъ. Такъ какъ для точнаго опредѣленія коэффиціента расширенія необходимо, чтобы поплавокъ принялъ вполнѣ или, по крайней мѣрѣ, очень близко температуру воды, то взвѣшиваніе поплавковъ производилось не раньше, какъ черезъ часъ или два послѣ погруженія ихъ въ воду, причемъ, однако, нужно было позаботиться, чтобы вода въ продолженіи всего этого времени вовсе не измѣняла своей температуры или же измѣняла ее только очень медленно. Посему нужно было температуру помѣщенія, въ которомъ производилось взвѣшиваніе, приводить къ температурѣ, при которой желали взвѣсить поплавокъ въ водѣ. Такъ какъ Техническій Комитетъ не имѣетъ помѣщенія, въ которомъ можно было бы по желанію регулировать температуру, то при взвѣшиваніи поплавковъ въ водѣ при вышеуказанныхъ средней и высшей температурахъ удалось только приблизительно довести температуру комнаты, въ которой производилось взвѣшиваніе, къ соотвѣтствующей температурѣ воды. Для взвѣшиванія же при низшей температурѣ нужно было вѣсы перенести въ сарай Техническаго Комитета, въ которомъ, благодаря наступившимъ въ концѣ Октября морозамъ, возможно было произвести взвѣшиваніе при вышеуказанныхъ низкихъ температурахъ. Для взвѣшиванія поплавковъ въ водѣ употреблялась перегнанная вода, приготовленная въ Химической Лабораторіи Техническаго Комитета посредствомъ двойной перегонки. Самое взвѣшиваніе поплавковъ въ воздухѣ и въ водѣ производилось

вѣсами Штаудингера, къ которымъ нужно было, за неимѣніемъ другихъ болѣе подходящихъ, прибѣгнуть, несмотря на то, что они устроены только для взвѣшиванія меньшихъ грузовъ, нежели тѣ, которые представляютъ поплавки въ воздухѣ. Хотя вслѣдствіе сего взвѣшиваніе поплавковъ и затруднялось, тѣмъ не менѣе вѣсы давали для предназначенной цѣли вполнѣ удовлетворительную точность, дозволивъ опредѣлить вѣсъ поплавковъ съ погрѣшностью не болѣе 1-го миллиграма.

Всѣ упомянутыя опредѣленія вѣса поплавковъ производились двойнымъ взвѣшиваніемъ по способу Борда, съ употребленіемъ при этомъ провѣреннаго разновѣса работы Эртлинга. При вычисленіяхъ принимались во вниманіе какъ поправки отдѣльныхъ гирь этого разновѣса, такъ и поправки всѣхъ употребленныхъ при взвѣшиваніи термометровъ, полученныя чрезъ сравненіе сихъ послѣднихъ съ нормальными термометрами, имѣющимися въ Техническомъ Комитетѣ. Для приведенія результатовъ взвѣшиванія къ абсолютнымъ вѣсамъ, т. е. къ вѣсамъ въ безвоздушномъ пространствѣ, наблюдались высота барометра, температура и влажность воздуха. Необходимыя для сихъ приведеній данныя относительно удѣльнаго вѣса воздуха, равно какъ потребные для вычисленія коеффиціентовъ расширенія поплавковъ удѣльные вѣса воды при различныхъ температурахъ были взяты изъ таблицъ Broch'a, помѣщенныхъ въ 1-мъ томѣ Travaux et Mémoires du Bureau international des poids et mesures.

Коеффиціенты расширенія для всѣхъ испытанныхъ поплавковъ, найденные посредствомъ вычисленій изъ вышеописанныхъ взвѣшиваній, помѣщены въ нижеслѣдующей таблицѣ съ указаніемъ температуръ, при которыхъ производились взвѣшиванія поплавковъ въ водѣ, послужившія для вывода даннаго коеффиціента.

		Высш. темпер. Ц.	Средняя темпер. Ц.	Коеффиц. расш. между высшей и средней температур.	Средняя темпер. Ц.	Низшая темпер. Ц.	Коеффиц. расш. между средн. и низшей температур.
Поплавки, изготовленные Бр. Сименсъ и К°.	№ 4978	23°,90	15°,25	0,001027	15°,25	3°,41	0,000994
	5141	23°,95	15°,57	1032	15°,57	3°.44	988
	5779	23°,96	15°,55	1027	15°,55	3°,46	989
Поплавки, изготовленные въ Техническомъ Комитетѣ.	3	24°,05	15°,48	1034	15°,48	2°,06	990
	5	23°,95	15°,64	1033	15°,64	2°,20	987
	10	23°,94	15°,45	1028	15°,45	3°,48	989
	12	23°,92	15°,54	1034	15°,54	1°,90	987
		23°,95	15°,50	0,001031	15°,50	2°,85	0.000989

Изъ этой таблицы можно усмотрѣть, что найденныя величины коеффиціентовъ расширенія, какъ для поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, такъ и для поплавковъ Бр. Сименсъ и К°, колеблются между одними и тѣми же предѣлами. Это колебаніе можетъ быть вполнѣ приписано неминуемымъ погрѣшностямъ наблюденій. Изъ вышеприведенныхъ чиселъ легко вывести, что погрѣшность, напримѣръ, въ 0°,02 Ц., сдѣланная въ опредѣленіи температуры воды или поплавка при взвѣшиваніи, влечетъ за собою измѣненіе величины коеффиціента приблизительно на 0.000002. Но такъ какъ коеффиціентъ расширенія опредѣляется посредствомъ взвѣшиваній

при двухъ различныхъ температурахъ, то погрѣшность въ 0°,02 Ц., предположенная для каждаго опредѣленія температуры, можетъ повлечь за собою въ общей сложности погрѣшность въ величинѣ коеффиціента расширенія, доходящую до 0,000004. На такую только величину и отклоняются найденные отдѣльные коеффиціенты отъ среднихъ своихъ величинъ. Въ виду же вышеизложенныхъ обстоятельствъ, которыя имѣли мѣсто при гидростатическомъ взвѣшиваніи поплавковъ въ Техническомъ Комитетѣ, невозможно было температуру воды опредѣлить съ большею точностью, нежели 0°,02 Ц. или поручиться, что въ моментъ взвѣшиванія температура поплавка не отклонялась отъ температуры воды на меньшую величину, нежели 0°,02 Ц. Въ силу этихъ соображеній можно, слѣдовательно, съ полною увѣренностью заключить, что коеффиціенты расширенія поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, тождественны, въ предѣлахъ погрѣшностей наблюденій, съ коеффиціентами расширенія поплавковъ Бр. Сименсъ и К°, и что посему поплавки Комитета могутъ вполнѣ замѣнить поплавки Бр. Сименсъ и К°.

Изъ вышеприведенной таблицы, кромѣ того, видно, что температуры высшія, среднія и низшія, при которыхъ производились взвѣшиванія поплавковъ, колебались между 23°,90 и 24°,05 Ц., между 15°,25 и 15°,64 Ц. и между 1°,90 и 3°,46 Ц. При столь незначительныхъ колебаніяхъ температуръ въ каждой изъ этихъ трехъ группъ, можно изъ всѣхъ температуръ каждой группы взять среднюю величину; тогда мы получимъ для высшей температуры 23°,95, для средней 15°,50 и для низшей 2°,85 Ц. Равнымъ образомъ вслѣдствіе этихъ незначительныхъ колебаній температуръ въ каждой группѣ и выше найденной тождественности коеффиціентовъ расширенія поплавковъ Бр. Сименсъ и К° и поплавковъ Техническаго Комитета, можно взять среднія какъ изъ всѣхъ коеффиціентовъ, выведенныхъ изъ взвѣшиванія при высшихъ и среднихъ температурахъ, такъ и изъ всѣхъ коеффиціентовъ, выведенныхъ изъ взвѣшиванія при среднихъ и низшихъ температурахъ, не обращая вниманія на происхожденіе поплавковъ.

Тогда получимъ:

между 23°,95 и 15°,50 Ц. коеффиціентъ расш. для 1° Ц. равняется 0,001031
» 15°,50 и 2°,85 » » » » » » 0,000989

Эти два коеффиціента значительно отклоняются одинъ отъ другаго, что показываетъ, что коеффиціентъ расширенія поплавка не есть величина постоянная, но измѣняющаяся съ температурою. Такъ какъ изъ вышеприведенной таблицы видно, что эти два коеффиціента для всѣхъ поплавковъ разнятся одинъ отъ другаго почти на одну и ту же величину, то не можетъ быть сомнѣнія на счетъ дѣйствительности упомянутаго измѣненія. Если же, несмотря на это измѣненіе, коеффиціентъ, найденный Бр. Сименсъ и К° въ 0,001033, очень близокъ къ первому изъ найденныхъ коеффиціентовъ, а именно къ 0,001031, то слѣдуетъ заключить, что Бр. Сименсъ и К° свои взвѣшиванія для опредѣленія коеффиціента расширенія производили при температурахъ, близкихъ къ тѣмъ, при которыхъ произведены взвѣшиванія, послужившія для вывода коеффиціента расширенія въ 0,001031, т. е., по всей вѣроятности, близкихъ къ нормальной температурѣ (15°,56) и къ 25° Ц.

При столь значительной разности между величинами, найденными для двухъ коеффиціентовъ расширенія, нельзя для болѣе точнаго вычисленія объемовъ поплавка при разныхъ температурахъ, довольствоваться формулою, данной Бр. Сименсъ и К°, въ которой введенъ постоянный коеффиціентъ расширенія, а именно:

$$V_t = V_{15^0,56} [1 + 0{,}001033 (t - 15^0.56)] \ldots\ldots \text{(А)},$$

но слѣдуетъ обратить вниманіе на измѣненіе коеффиціента расширенія поплавка соотвѣтственно измѣненію температуры и принять формулу вида:

$$V_t = V_{15^0,56} [1 + \alpha (t - 15^0.56) + \beta (t - 15.^0 56)^2] \ldots \text{(Б)}$$

Въ этихъ формулахъ обозначаютъ: $V_{15^0,56}$ —объемъ поплавка при нормальной температурѣ, т. е. при 15°,65 Ц., V_t— объемъ поплавка при другой какой нибудь температурѣ t, для которой желаютъ вычислить этотъ объемъ, и α и β — нѣкоторые коеффиціенты, подлежащіе еще вычисленію.

Изъ вышеприведенныхъ среднихъ величинъ высшихъ, среднихъ и низшихъ температуръ, при которыхъ были произведены взвѣшиванія поплавковъ, и изъ обѣихъ среднихъ величинъ коеффиціентовъ расширенія можно получить величины этихъ двухъ коеффиціентовъ α и β.

Вычисленія дали для нихъ слѣдующія величины:

$$\alpha = 0{,}00101688$$
$$\beta = 0{,}0000025612.$$

Вставляя ихъ величины въ формулу (Б), мы получимъ:

$$V_t = V_{15^0,56} [1 + 0{,}00101688 (t - 15^0.56) + 0.0000025612 (t - 15^0.56)^2] \ldots\ldots \text{(В)}$$

Эта формула даетъ для всѣхъ температуръ, при которыхъ контрольному снаряду приходится дѣйствовать, объемы поплавковъ съ точностью, вполнѣ удовлетворяющею всѣмъ практическимъ цѣлямъ.

Опредѣленіе объемовъ поплавка при разныхъ температурахъ требуется преимущественно для вычисленія теоретической погрѣшности, которую контрольный снарядъ долженъ дѣлать въ опредѣленіи крѣпости спирта, при учетѣ спиртовъ разной крѣпости и при разныхъ температурахъ. Для уясненія, на сколько эта погрѣшность измѣняется въ зависимости отъ употребленія формулы (В), вмѣсто формулы (А), можетъ служить слѣдующая таблица, въ которой даны числовыя величины разностей между погрѣшностями, полученными при помощи вышеприведенныхъ двухъ формулъ для нѣкоторыхъ спиртовъ при температурахъ 0° и 5° Ц.

Крѣпость спирта.	Разность между вычисленными, при помощи формулъ (А) и (Б), погрѣшностями въ опредѣленіи контрольнымъ снарядомъ крѣпости спирта. При 0°.	При 5° Ц.
95%.	0,19%	0,10%
90 »	0,22 »	0,11 »
80 »	0,29 »	0,15 »
70 »	0,33 »	0,18 »
60 »	0,39 »	0,20 »
50 »	0,50 »	0,24 »

Необходимую принадлежность всякаго поплавка составляютъ контрольныя гири; посему, изготовивъ по вышеописанному способу поплавки, нужно было снабдить ихъ такими гирями. Самое изготовленіе контрольныхъ гирь не представляетъ никакихъ затрудненій; однако, при фабричномъ производствѣ поплавковъ не малое значеніе имѣетъ та точность, съ которою должны быть подогнаны контрольныя гири къ надлежащимъ ихъ вѣсамъ, почему и оказалось не лишнимъ изслѣдовать этотъ вопросъ въ связи съ вопросомъ объ изготовленіи самыхъ поплавковъ. Контрольныя гири.

Бр. Сименсъ и К° прилагаютъ къ своимъ поплавкамъ контрольныя гири, вѣсъ которыхъ означенъ на нихъ до 0,01 грамма, слѣдовательно, допускаемая Бр. Сименсъ и К° погрѣшность въ вѣсѣ гирь не должна превышать 0,005 грамма. Такую точность слѣдуетъ, однако, признать не только далеко превышающею требованія практики, но даже и вполнѣ мнимой. Не только при фабричномъ производствѣ, но даже и въ физическомъ кабинетѣ трудно обставить взвѣшиванія поплавковъ въ водѣ такими условіями, чтобы можно было поручиться за то, что погрѣшность въ опредѣленіи вѣса поплавка въ водѣ, т. е. вѣсъ нулевыхъ гирь, не будетъ превышать вышеуказанный предѣлъ погрѣшности въ 0,005 грамма. Достаточно указать только на то, что при томъ объемѣ и коеффиціентѣ расширенія, какіе имѣетъ поплавокъ контрольнаго снаряда, погрѣшность въ 0°,01 Ц., сдѣланная при гидростатическомъ взвѣшиваніи поплавковъ въ опредѣленіи температуры воды или поплавка, влечетъ за собою измѣненіе вѣса нулевыхъ гирь на 0,016 грамма, т. е. на величину, превышающую въ три раза вышеуказанный предѣлъ погрѣшности, допускаемый Бр. Сименсъ и К°. Такая точность, кромѣ того, не нужна для практическихъ цѣлей, въ чемъ легко убѣдиться на основаніи слѣдующихъ соображеній.

Контрольныя гири служатъ для тарировки контрольнаго снаряда,—понятно, что при тарировкѣ погрѣшность въ вѣсѣ контрольныхъ гирь будетъ отзываться на положеніи указательной стрѣлки, и чѣмъ эта погрѣшность будетъ больше, тѣмъ значительнѣе будетъ отклоненіе указательной стрѣлки отъ надлежащаго ея положенія. Вслѣдствіе сего вопросъ о величинѣ погрѣшности, которая можетъ быть допущена въ вѣсѣ контрольныхъ гирь, сводится къ вопросу о погрѣшности, могущей имѣть мѣсто при тарировкѣ снаряда. На практикѣ контрольный снарядъ считается вполнѣ удовлетворительно вытарированнымъ, если указательная стрѣлка не уклоняется отъ надлежащаго своего положенія болѣе, чѣмъ на одинъ зубецъ [1]). При этомъ, однако, не слѣдуетъ забывать, что отклоненіе на одинъ зубецъ допускается для совокупнаго дѣйствія всѣхъ причинъ, вліяющихъ на неправильное положеніе стрѣлки; посему для каждой отдѣльной причины можетъ быть допущено только меньшее уклоненіе стрѣлки, чѣмъ на 1 зубецъ. Согласно съ только что изложеннымъ, можно допустить для погрѣшности, зависящей отъ неточности вѣса контрольныхъ гирь, только всего $^1/_{10}$ зубца. Требовать большей точности

[1]) При испытаніи поплавка на спирту допускается даже отклоненіе указательной стрѣлки на 3—4$^1/_2$ зубца (0,75%).

было бы излишне: ширина одного зубца равняется приблизительно 0,48 миллиметра, слѣдовательно $^1/_{10}$ зубца составитъ всего 0,048 милл. или неполную $^1/_{20}$ милл.; при толщинѣ же, съ которою проведены черты на алкоголометрической шкалѣ снаряда и на концѣ указательной стрѣлки, столь малая величина какъ $^1/_{20}$ милл. едва можетъ быть замѣчена даже опытнымъ глазомъ. Величину же погрѣшности въ вѣсахъ контрольныхъ гирь, соотвѣтствующую отклоненію стрѣлки на $^1/_{10}$ зубца, можно опредѣлить основываясь на нижеслѣдующемъ: на алкоголометрической шкалѣ между чертами 100 и 80 находится 109 зубцовъ, а между 80 и 0—241; вѣсъ контрольныхъ гирь примѣрно можно принять равнымъ:

100-хъ гирь = 475 грамм.
80-хъ » = 369 »
0-хъ » = 161 »

Тогда разность въ вѣсахъ между 100-ми и 80-ми гирями будетъ равна 106 граммамъ, а между 80-ми и 0-ми гирями—208 граммамъ.

При увеличеніи, слѣдовательно, вѣса нулевыхъ гирь на 208 грам., стрѣлка отклонится на 241 зубецъ; при увеличеніи же вѣса 80-хъ гирь на 106 граммовъ, стрѣлка отклонится на 109 зубцовъ. Принимая, что отклоненіе стрѣлки пропорціонально увеличенію вѣса гирь, получимъ, что уклоненіе стрѣлки на 1 зубецъ будетъ соотвѣтствовать вѣсу:

между чертами 100—80 . . . $\frac{106}{109} = 0{,}972$ грамма.
» » 80— 0 . . . $\frac{208}{241} = 0{,}863$ »

слѣдовательно, наименьшій вѣсъ, который соотвѣтствуетъ одному зубцу, будетъ 0,863 гр., а $^1/_{10}$ зубцу будетъ соотвѣтствовать 0,0863 гр., т. е. около 0,09 гр.; другими словами—погрѣшность въ вѣсахъ контрольныхъ гирь, доходящая до 0,09 гр., повліяетъ на положеніе указательной стрѣлки при тарировкѣ снаряда не болѣе какъ на $^1/_{10}$ зубца. Обозначая такимъ образомъ вѣсъ контрольныхъ гирь до 0,1 гр., необходимо вѣсъ ихъ подогнать къ надлежащему вѣсу съ точностью до 0,05 гр. Такая точность будетъ вполнѣ достаточна и, хотя она въ 10 разъ менѣе точности, которую желаютъ достигнуть Бр. Сименсъ и К⁰ при изготовленіи своихъ гирь,—тѣмъ не менѣе погрѣшность, обусловливаемая ею въ положеніи стрѣлки, будетъ вполнѣ незамѣтна при тарировкѣ снаряда.

Согласно съ вышеизложеннымъ, вѣса контрольныхъ гирь для поплавковъ, изготовленныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, даны (т. е. означены на самыхъ гиряхъ) только до 0,1 гр.; подогнаны же гири къ своему надлежащему опредѣленному вычисленіями вѣсу съ точностью до 0,05 гр.

Изготовленными такимъ образомъ гирями были вытарированы контрольные снаряды, а затѣмъ поплавки испытывались въ этихъ снарядахъ на спирту, причемъ поплавки оказались вполнѣ удовлетворительными.

Обсужденіе доклада Непремѣннаго Члена и Заключеніе Техническаго Комитета.

При обсужденіи въ Комитетѣ доклада Непремѣннаго члена, было замѣчено, что изложенное въ немъ изслѣдованіе о способѣ изготовленія поплавковъ отличается такою полнотою и законченностью, что едва-ли требуются еще какія-либо дополнительныя изслѣдованія, почему вопросъ о воз-

можности изготовленія поплавковъ въ Россіи можетъ считаться вполнѣ разрѣшеннымъ. При всемъ томъ, однако, Предсѣдатель признавалъ необходимымъ прежде всего обсудить два нижеслѣдующихъ вопроса: 1) слѣдуетъ ли вообще приступать къ изготовленію поплавковъ въ Россіи, въ виду того обстоятельства, что такое изготовленіе можетъ обойтись дороже того, во сколько обходятся нынѣ готовые поплавки, выписываемые отъ Бр. Сименсъ и К°, и 2) слѣдуетъ-ли изготовленіе поплавковъ производить въ Техническомъ Комитетѣ, или же лучше поручить его какому либо механическому заведенію, а въ Техническокъ Комитетѣ производить лишь повѣрку поплавковъ. По первому предмету этого послѣдняго вопроса Предсѣдателемъ было обращено вниманіе на то, что для изготовленія поплавковъ въ Техническомъ Комитетѣ потребуется единовременная затрата на пристройку къ зданію Комитета особаго помѣщенія и на пріобрѣтеніе инструментовъ и приборовъ, необходимыхъ для изготовленія поплавковъ; въ отношеніи же заказа поплавковъ частнымъ механическимъ заведеніямъ возникалъ новый вопросъ: можно ли быть увѣреннымъ въ томъ, что изготовленные такими заведеніями поплавки будутъ вполнѣ удовлетворительны въ отношеніи точности, съ которою они изготовлены, и прочности самой работы. Поэтому, въ случаѣ признанія возможности поручать изготовленіе поплавковъ какому либо частному механическому заведенію, Предсѣдатель считалъ бы необходимымъ установленіе, со стороны Техническаго Комитета, надзора за самымъ изготовленіемъ поплавковъ; повѣрка же ихъ при пріемѣ, несомнѣнно, должна бы быть строже и полнѣе, чѣмъ при пріемѣ поплавковъ, получаемыхъ отъ Бр. Сименсъ и К°, фирма которыхъ вполнѣ уже зарекомендовала себя съ самой лучшей стороны въ отношеніи изготовленія контрольныхъ снарядовъ,—что даетъ возможность относиться съ полнымъ довѣріемъ и къ поплавкамъ, изготовляемымъ тою же фирмою.

Для разрѣшенія вопросовъ, поставленныхъ Предсѣдателемъ, многіе члены Комитета полагали необходимымъ предварительно знать—во что, примѣрно, можетъ обойтись поплавокъ при изготовленіи его въ Техническомъ Комитетѣ, а равно и при заказѣ частнымъ механическимъ заведеніямъ. Что же касается указанныхъ въ докладѣ способа наполненія поплавка спиртомъ и теоретическихъ соображеній, а равно принятыхъ въ основаніе при данномъ изслѣдованіи вычисленій, то со стороны членовъ Комитета и другихъ, присутствовавшихъ по приглашенію Предсѣдателя лицъ, никакихъ возраженій и замѣчаній не послѣдовало.

Въ отношеніи первой части поставленнаго Предсѣдателемъ 2-го вопроса, Непремѣнный Членъ высказалъ съ своей стороны мнѣніе въ пользу изготовленія поплавковъ въ Техническомъ Комитетѣ, въ виду именно стремленія Комитета въ послѣднее время къ тому, чтобы, по возможности, всѣ части снаряда не выписывались отъ Бр. Сименсъ и К°, а приготовлялись бы въ Россіи, (такъ напр., уже приступлено къ приготовленію своими средствами пріемныхъ цилиндровъ снаряда); почему было бы желательно, чтобы и поплавокъ, какъ главнѣйшая часть снаряда, приготовлялся также въ Техническомъ Комитетѣ. Что же касается того, во сколько обойдется поплавокъ при

изготовленія его въ Техническомъ Комитетѣ, то Непремѣнный Членъ не могъ еще сообщить надлежащихъ по сему предмету данныхъ; но, со стороны одного частнаго механическаго заведенія ему было словесно заявлено о возможности принятія заказа по цѣнѣ 27 рублей за поплавокъ; при выписываніи же поплавковъ отъ Бр. Сименсъ и К°, каждый поплавокъ обходится, не считая провоза и пошлинъ, по 48 марокъ.

По обсужденіи Комитетомъ указаннаго выше доклада и за отсутствіемъ какихъ либо возраженій относительно цѣлесообразности и удобства способа, коимъ Р. Г. Траутфеттеръ произвелъ наполненіе поплавка спиртомъ, и тѣхъ пріемовъ, при посредствѣ которыхъ имъ произведены взвѣшиванія поплавковъ и опредѣленія коэффиціентовъ ихъ расширенія, Комитетъ призналъ, что вопросъ объ изготовленіи поплавковъ къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К° разрѣшенъ изложеннымъ изслѣдованіемъ вполнѣ успѣшно и что предлагаемый способъ изготовленія поплавковъ можетъ быть примѣненъ не только въ лабораторной мастерской, но и при изготовленіи поплавковъ фабричнымъ путемъ.

Обращаясь засимъ къ вопросамъ, поставленнымъ Предсѣдателемъ: слѣдуетъ-ли приступать къ производству поплавковъ въ Россіи, и если слѣдуетъ, то, необходимо-ли изготовлять ихъ въ Техническомъ Комитетѣ или заказывать какому либо частному механическому заведенію, находящемуся въ Россіи, Комитетъ призналъ, что вопросы эти могутъ быть разрѣшены по сопоставленіи стоимости поплавка, при изготовленіи его въ Техническомъ Комитетѣ или при заказѣ частнымъ механическимъ мастерскимъ, со стоимостью поплавка, выписываемаго отъ Бр. Сименсъ и К°, почему Комитетъ полагалъ возбужденные Предсѣдателемъ вопросы оставить пока открытыми.

На основаніи сего, Техническимъ Комитетомъ было постановлено: 1) поручить Непремѣнному Члену озаботиться представленіемъ Комитету разсчетной смѣты относительно стоимости производства поплавковъ, какъ при изготовленіи ихъ въ Техническомъ Комитетѣ, такъ и при заказѣ частнымъ механическимъ заведеніямъ, а равно данныхъ о расходахъ по выписыванію поплавковъ отъ Бр. Сименсъ и К°; 2) изготовляемые въ Комитетѣ поплавки разослать на винокуренные заводы, съ цѣлью, главнѣйшимъ образомъ, опредѣленія прочности ихъ оболочки и качества полуды и 3) изготовить въ Техническомъ же Комитетѣ еще нѣсколько поплавковъ и тѣми же средствами и способами, коими изготовлены были первые поплавки и затѣмъ также разослать ихъ на винокуренные заводы для указанной выше цѣли [1]).

Нѣкоторыя особыя условія, могущія вліять на учетъ спирта контрольнымъ снарядомъ.

Независимо отъ всего вышеприведеннаго относительно контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°, Комитетъ, въ разсматриваемомъ періодѣ своей дѣятельности, былъ занятъ обсужденіемъ еще нѣкоторыхъ вопросовъ, которые такъ или иначе относились къ сказанному снаряду.

---

[1]) Было изготовлено 14 поплавковъ, изъ коихъ 12 при контрольныхъ снарядахъ были разосланы въ Управленія: С.-Петербургское, Лифляндское, Витебское, Эстляндское, Калишское, Вятское, Нижегородско-Владимірское, а 2 поплавка отправлены въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета.

По существу своему эти вопросы не могли быть отнесены ни къ одному изъ предметовъ вышеприведенныхъ занятій Комитета по контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°, почему и представляется болѣе удобнымъ изложить ихъ отдѣльно въ нижеслѣдующемъ порядкѣ:

1) *Вліяніе магнита на показанія снаряда.*

Съ цѣлью выясненія вопроса о томъ, какъ велико можетъ быть вліяніе магнита на правильныя показанія контрольнаго снаряда, въ виду слуховъ о практикующихся будто бы при помощи магнита злоупотребленіяхъ, въ 1885 г. Непремѣннымъ Членомъ Техническаго Комитета, при участіи профессора Технологическаго Института Р. Э. Ленца, было произведено нѣсколько опытовъ надъ вліяніемъ электро-магнита на показаніе контрольнаго снаряда.

Эти опыты, какъ то было указано въ докладѣ Непремѣннаго Члена, дали слѣдующіе результаты: а) при постановкѣ на футляръ электро-магнита, поднимавшаго до 3-хъ пуд., снарядъ, покрытый желѣзною ширмою и футляромъ, показаній своихъ не измѣнялъ; б) при отсутствіи цинковаго футляра, когда электро-магнитъ пришлось ставить прямо на ширму, стрѣлка снаряда мгновенно опускалась книзу, и в) если между электро-магнитомъ и крышкою снаряда будетъ находиться деревянная дощечка въ 40 мм. толщиною, то стрѣлка снаряда даетъ незначительныя колебанія, съ уклоненіемъ вверхъ и внизъ не болѣе какъ на 2 мм. Такимъ образомъ эти опыты показали, что, при существующемъ способѣ постановки снарядовъ на заводахъ, нѣтъ основаній опасаться примѣненія магнита съ цѣлями злоупотребленій.

2) *Вліяніе глицерина на показанія контрольнаго снаряда.*

Вопросъ этотъ возникъ въ 1884 г. по поводу представленія одного изъ Управляющихъ акцизными сборами о произведенныхъ имъ опытахъ надъ вліяніемъ глицерина, подмѣшаннаго къ спирту, на показанія спиртомѣра и контрольнаго снаряда, причемъ оказалось, что прибавка 1% глицерина къ спирту понижаетъ показаніе металлическаго спиртомѣра до 4,6%; при пропускѣ же чрезъ контрольный снарядъ даже слабаго спирта, въ который подлитъ глицеринъ, является возможность скрыть отъ учета 7% отъ каждаго пропущеннаго ведра.

Бывшій Завѣдующій Варшавскимъ Отдѣломъ Повѣрочной Экспедиціи, нынѣ упраздненной, на заключеніе котораго своевременно были представлены результаты вышеупомянутыхъ опытовъ, указывалъ, между прочимъ, что всякое вещество, съ бо́льшимъ удѣльнымъ вѣсомъ, чѣмъ спиртъ, подмѣшанное къ послѣднему, уменьшаетъ показаніе спиртомѣра и снаряда. Произведенные же Управляющимъ акцизными сборами опыты признавались недостаточно точно уясняющими поставленный выше вопросъ, почему предлагалось продолжить опыты въ томъ же направленіи.

Со стороны Комитета было указано, что въ виду значительной стоимости глицерина, врядъ ли возможно опасаться подмѣшиванія его къ спирту, съ цѣлью скрыть послѣдній отъ учета.

3) *Часовой механизмъ Инженеръ-Архитектора Мирецкаго.*

Въ 1884 г. Мирецкимъ былъ предложенъ изобрѣтенный имъ графическій часовой механизмъ, для примѣненія его къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°.

Приборъ этотъ могъ графически отмѣчать число выливаній барабана, время остановки его и даже случай отвода спирта изъ контрольнаго снаряда. По разсмотрѣніи означеннаго прибора Комитетъ призналъ, что онъ не можетъ имѣть примѣненія на практикѣ, въ виду сложности его устройства и дѣйствія.

Глава II.

Заводская посуда.

Занятія Комитета, въ разсматриваемый періодъ его дѣятельности, по предметамъ техническаго контроля заводской посуды, были довольно разнообразны; но всѣ вопросы, обсуждавшіеся по этому предмету, могутъ быть раздѣлены на двѣ главныя группы: къ первой группѣ относятся занятія по вопросу объ обезпеченіи заводской посуды, а ко второй—занятія по вопросамъ, касавшимся емкости или устройства сказанной посуды. Въ виду того, что вопросы каждой изъ названныхъ группъ имѣютъ опредѣленную цѣль и значеніе для техническаго контроля заводской посуды, представляется болѣе удобнымъ изложить занятія Комитета по вопросамъ каждой группы отдѣльно.

а) Обезпеченіе заводской посуды.

Въ 1884 г., т. е. въ первый же годъ учрежденія Техническаго Комитета, ему предложено было заняться выясненіемъ цѣлесообразныхъ и основныхъ мѣръ обезпеченія заводской посуды противъ возможности отвода спирта до учета его контрольнымъ снарядомъ.

Въ этомъ видѣлась существенная необходимость по той причинѣ, что до того времени чины акцизнаго надзора не имѣли со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ никакихъ инструкцій или указаній, которыми они могли бы руководствоваться.

Сознавая необходимость имѣть, по данному предмету, хотя какія либо общія указанія, для того, чтобы въ отношеніи мѣръ обезпеченія заводской посуды было больше единства дѣйствій со стороны чиновъ акцизнаго надзора, Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ и предложилъ Комитету заняться разработкой даннаго вопроса.

Занятія Комитета по настоящему вопросу начались послѣ представленія въ 1884 г. лицами, командированными для осмотра контрольныхъ снарядовъ, своихъ отчетовъ по исполненію возложеннаго на нихъ порученія.

Мѣры обезпеченія заводской посуды въ различныхъ мѣстностяхъ по отчетамъ лицъ,

Въ этихъ отчетахъ указано, между прочимъ, на то, что въ отношеніи мѣръ обезпеченія заводской посуды большую между собою противуположность представляютъ губерніи западной и восточной полосъ Россіи.

Если въ западной полосѣ способы и мѣры обезпеченія могли часто

казаться, на первый взглядъ, слишкомъ строгими. то въ губерніяхъ великорусскихъ онѣ часто были слабы.

командированныхъ въ 1884 г. для осмотра контрольныхъ снарядовъ.

Все это, конечно, отчасти зависѣло отъ взгляда мѣстнаго акцизнаго надзора, но еще болѣе отъ степени благонадежности заводовъ въ тѣхъ или другихъ частяхъ Россіи; кромѣ того не маловажную роль, въ данномъ случаѣ, играли также различныя экономическія, этнографическія и др. условія, въ которыхъ находились винокуренные заводы.

Вотъ почему, обсудивъ въ то время всѣ указанныя и подобныя имъ обстоятельства, Комитетъ не считалъ возможнымъ выработать и установить общую, детальную инструкцію по обезпеченію посуды вообще для всѣхъ губерній, въ виду дѣйствительно разнообразныхъ мѣстныхъ условій винокуреннаго производства, а призналъ необходимымъ и достаточнымъ указать акцизному надзору лишь тотъ минимумъ требованій, который долженъ, такъ сказать, служить основой, общимъ руководящимъ началомъ, при обезпеченіи заводской посуды [1]).

Во всемъ томъ, что Комитетомъ было выработано и установлено, при разработкѣ намѣченной выше задачи, сначала указывалось вообще на то значеніе, которое должно имѣть обезпеченіе въ рядахъ другихъ мѣръ надзора и по этому поводу было высказано, что обезпеченіе само по себѣ, какъ бы оно хорошо ни было, не можетъ служить достаточною охраною казеннаго интереса безъ бдительнаго и возможно частаго осмотра заводской посуды, безъ серьезнаго наблюденія за квасильнымъ отдѣленіемъ и вообще безъ личнаго надзора чиновъ акцизнаго вѣдомства за всѣми фазисами заводскаго производства.

Изъ этого, по мнѣнію Комитета, сама собою вытекала необходимость стремиться къ тому, чтобы обезпеченія, будучи достаточно серьезными и надежными, были вмѣстѣ съ тѣмъ возможно просты, не слишкомъ обременительны для заводчиковъ и чиновниковъ, чтобы они не мѣшали послѣднимъ производить осмотръ посуды и оставляли достаточно времени для наблюденія за квасильными и другими отдѣленіями завода.

Осмотръ посуды никогда не долженъ быть одной лишь формальностью, напротивъ, Комитетъ предлагалъ производить его возможно тщательнѣе.

Наблюденіе за состояніемъ бражки въ квасильной посудѣ, какъ мѣра контроля противъ злоупотребленій.

Затѣмъ указывалось, что наблюденія за состояніемъ бражки въ квасильной посудѣ даютъ въ руки акцизнаго надзора одно изъ серьезныхъ средствъ къ открытію могущихъ быть злоупотребленій по части отвода спирта; почему предлагалось обратить вниманіе акцизнаго надзора на необходимость по временамъ производить наблюденія надъ бражкою, съ цѣлью опредѣленія въ ней количества спирта, помощью одного изъ предназначенныхъ для этого приборовъ (Саллерона, Штаммера и Савалля) и сахарометра.

Наиболѣе цѣлесообразные способы наложенія и сохраненія знаковъ обезпеченія.

Съ цѣлью облегчить акцизному надзору выборъ болѣе цѣлесообразныхъ способовъ наложенія и сохраненія знаковъ обезпеченія были указаны: во 1-хъ—средства, которыя могутъ затруднить поддѣлку сихъ знаковъ;

[1]) Всѣ разъясненія и указанія Комитета по данному предмету изложены въ журналѣ его по контрольно-снарядному дѣлу, преподанному къ руководству чинамъ акцизнаго надзора циркуляромъ Министерства Финансовъ за № 1758.

во 2-хъ — способы предохраненія пломбъ отъ окисленія; въ 3-хъ — пріемы обращенія, при обезпеченіи, съ бичевой, тесьмой и проволокой; въ 4-хъ — указывалось на необходимость наложенія двухъ знаковъ обезпеченія, принадлежащихъ различнымъ лицамъ надзора, на всѣ болѣе серьезныя мѣста, подлежащія обезпеченію, и въ 5-хъ — рекомендовался болѣе частый обмѣнъ кружковъ и клещей между чинами акцизнаго надзора.

Переходя затѣмъ къ установленію мѣръ обезпеченія различныхъ аппаратовъ винокуреннаго производства, Комитетъ остановился на указаніи тѣхъ мѣръ и способовъ, которые должны, какъ было уже сказано выше, составлять минимумъ того, что должно быть сдѣлано по обезпеченію каждаго аппарата; поэтому разъяснено и указано, какъ слѣдуетъ обезпечивать: холодильникъ, спиртовыя и погонныя трубы, наличники, кольца, штуцера и флянцы трубъ, дефлегмаціонныя тарелки и ректификаціонныя колонны; предлагалось также обезпечивать регарду перваго отдѣленія бражной колонны и указывался особый способъ обезпеченія того же отдѣленія бражной колонны; обращалось вниманіе на значеніе лютровки (ректификатора) перегонныхъ кубовъ и нагрѣвателя, причемъ указывались и тѣ мѣры обезпеченія, которыя должны быть примѣняемы къ этимъ аппаратамъ.

Предлагая мѣры и способы обезпеченія всѣхъ перечисленныхъ частей перегонныхъ аппаратовъ, Комитетъ имѣлъ въ виду тѣ системы сихъ послѣднихъ, которыя, въ большинствѣ, распространены на русскихъ винокуренныхъ заводахъ; хотя этихъ системъ и не мало и каждая изъ нихъ вызываетъ иные пріемы обезпеченія, но, имѣя въ отношеніи обезпеченія основныя общія положенія, акцизному надзору немогло быть уже трудно, по мнѣнію Комитета, изыскать для какой нибудь данной системы аппарата наиболѣе удобное и цѣлесообразное обезпеченіе.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ различныхъ системъ и условія ихъ постановки на заводахъ.

Комитетомъ были предусмотрѣны и тѣ случаи, когда акцизному надзору, въ выборѣ мѣръ обезпеченія, могло представиться большое затрудненіе, напримѣръ, при появленіи перегонныхъ аппаратовъ совершенно новыхъ, мало извѣстныхъ системъ и притомъ иногда такихъ, которые, дѣйствительно, не могутъ быть достаточно надежно обезпечены; появленіе же такихъ новыхъ аппаратовъ на русскихъ винокуренныхъ заводахъ можно было наблюдать не рѣдко; вотъ почему въ устраненіе, на будущее время, возможности появленія подобныхъ аппаратовъ, не соотвѣтствующихъ требованіямъ акцизнаго вѣдомства, признавалось желательнымъ установленіе правила, чтобы предварительно постановки новаго перегоннаго аппарата, заводчикъ представлялъ конструкторскіе чертежи аппарата на разсмотрѣніе въ Акцизное Управленіе, которое, въ случаѣ сомнѣнія относительно возможности обезпеченія, должно обратиться въ Техническій Комитетъ. При появленіи же совершенно новыхъ системъ аппаратовъ, описаніе и чертежи ихъ должны быть сообщаемы Техническому Комитету. При этомъ Комитетъ, между прочимъ, указывалъ, что перегонные аппараты Жакоби, Шампонуа, двухколонный Ильгеса и другіе имъ подобные, въ которыхъ погонъ имѣетъ особый сборникъ и перегоняется отдѣльнымъ паромъ изъ паровика, должны признаваться аппаратами опасными, такъ какъ

они дают возможность отвода весьма крѣпкаго погона; во избѣжаніе же такого случая предлагалось погонъ смѣшивать съ бардою.

Однокубовые аппараты и аппараты Галля, а также и другіе, у которыхъ имѣется два или болѣе кубовъ на одной плоскости, признавались аппаратами, не отвѣчающими ни требованіямъ акцизнаго вѣдомства, ни условіямъ современной техники.

Кромѣ того, въ видахъ возможности отвода или пользованія погономъ, признавались опасными непрерывно-дѣйствующіе двухколонные аппараты, въ которыхъ перегонка погона производится отдѣльнымъ паромъ; проведеніе же трубъ, для промывки колоннаго аппарата, прямо изъ резервуара для холодной водой, и отводъ погона въ монжю—рекомендовалось не допускать.

Вообще предлагалось обращать серьезное вниманіе на способъ отвода погона и признавалось цѣлесообразнымъ устраивать для сего особый колодезь, доступъ къ которому долженъ быть надлежащимъ образомъ обезпеченъ.

Наконецъ, Комитетъ признавалъ желательнымъ, чтобы требованія акцизнаго надзора относительно перемѣщенія заводской посуды или перемѣны общей системы обезпеченія перегоннаго аппарата предъявлялись заводчику по возможности до 1-го Іюля, и во всякомъ случаѣ, не позже какъ за мѣсяцъ до срока открытія винокуренія, заявленнаго заводчикомъ.

Данныя относительно примѣненія предложенныхъ ТехническимъКомитетомъ способовъ обезпеченія заводской посуды — по свѣдѣніямъ, сообщеннымъ Управл. акц. сбор.

Въ первый же годъ примѣненія всѣхъ вышеуказанныхъ мѣръ и способовъ, выработанныхъ и предложенныхъ Комитетомъ въ руководство акцизному надзору по обезпеченію заводской посуды, представилось необходимымъ знать, насколько предложенія Комитета оказались цѣлесообразными и удобопримѣнимыми на практикѣ. Съ этою цѣлью отъ Управляющихъ акцизными сборами были затребованы необходимыя по сему предмету свѣдѣнія, которыя были подвергнуты Комитетомъ обсужденію въ Маѣ 1885 года.

По разсмотрѣніи представленныхъ данныхъ, Комитету пришлось въ указаніяхъ его, предложенныхъ къ руководству въ 1884 г., сдѣлать весьма незначительныя измѣненія и то только въ отношеніи обезпеченія холодильника, регарды верхняго отдѣленія бражной колонны, предохранительныхъ трубъ на колоннахъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, воздушниковъ и угольныхъ фильтровъ; большинство же указаній по даннымъ предметамъ и всѣ указанія по остальнымъ вопросамъ относительно обезпеченія заводской посуды оказались на практикѣ вполнѣ цѣлесообразными и не требовали никакихъ измѣненій и дополненій.

Обсужденіе вопроса относительно установленія правилъ по опечатыванію квасильной посуды при переходѣ съ большаго на меньшее число порядковъ.

Въ 1887 году, по докладу Непремѣннаго Члена, представленъ былъ на обсужденіе Комитета вопросъ, возбужденный техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ, относительно установленія правилъ по опечатыванію квасильной посуды при переходѣ съ большаго на меньшее количество порядковъ.

Въ докладѣ, между прочимъ, указано, что таковыхъ правилъ дѣйствительно не существуетъ ни въ ст. 135, ни въ ст. 151 Пит. Уст. (нынѣ ст. 124 и 140 Уст. о Пит. Сб. изд. 1887 г.), почему техникомъ Л. К. Буттлеромъ предлагалось ст. 135 Пит. Уст. дополнить примѣчаніемъ, изложивъ въ немъ надлежащія по сему предмету правила.

До разрѣшенія же вопроса о необходимости подобнаго примѣчанія, Комитетомъ признано было желательнымъ имѣть по сему предмету мнѣнія

Управляющихъ акцизными сборами, которымъ, вслѣдствіе сего, въ Іюлѣ 1887 г. и было предложено сообщить таковыя Техническому Комитету. Изъ числа 31 Управляющаго акцизными сборами, сообщившихъ свои мнѣнія по вопросу о дополненіи ст. 135 Уст. о Пит. Сб. (нынѣ ст. 124 по изд. 1887 г.) примѣчаніемъ въ томъ смыслѣ, чтобы освобождающаяся при переходѣ съ большаго числа порядковъ на меньшее квасильная посуда немедленно опечатывалась акцизнымъ надзоромъ, или, за неприбытіемъ его своевременно—сельскою полиціею,—18 Управляющихъ акцизными сборами находили такое дополненіе необходимымъ, тогда какъ 13 Управляющихъ считали, напротивъ того, какія либо дополненія и разъясненія сказанной статьи излишними. Въ отношеніи же привлеченія сельской полиціи къ опечатыванію въ разсматриваемомъ случаѣ квасильной посуды, мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами раздѣлились слѣдующимъ образомъ: 22 Управляющихъ высказались за допущеніе сельской полиціи, въ исключительныхъ случаяхъ, къ опечатыванію свободной квасильной посуды,а 9—находили, что при настоящемъ наличномъ составѣ надсмотрщиковъ и контролеровъ привлекать для вышеуказанной цѣли сельскую полицію не слѣдуетъ.

Въ своихъ разъясненіяхъ даннаго вопроса Техническій Комитетъ призналъ, что освобождающаяся, при переходахъ съ большаго числа порядковъ на меньшее, квасильная посуда должна быть опечатываема, по возможности, безотлагательно, но что для руководства, по сему предмету, акцизнаго надзора, нѣтъ необходимости въ новыхъ циркулярныхъ разъясненіяхъ, или въ измѣненіяхъ нынѣ дѣйствующихъ статей Пит. Уст. Въ силу этихъ соображеній предложеніе о добавленіи ст. 135 Уст. о Пит. Сб. указаннымъ выше примѣчаніемъ было Техническимъ Комитетомъ отклонено.

б) Емкость и устройство заводской посуды.

Вопросъ о емкости заводской посуды, какъ предметъ занятій Комитета, относился къ емкости передаточныхъ резервуаровъ, бражныхъ кубовъ, маточно-дрожжевыхъ кадей, заторныхъ чановъ и кильштоковъ, предназначаемыхъ для охлажденія дрожжеваго сусла.

Емкость передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ.

Вопросы о емкости передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ были предложены на обсужденіе Техническаго Комитета вслѣдствіе заявленія нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводчиковъ о неудобствѣ требованій циркуляровъ Министерства Финансовъ отъ 12 и 19 Іюля 1884 г. за №№ 1755 и 1756. Первымъ изъ сихъ циркуляровъ были установлены, по отношенію къ передаточнымъ резервуарамъ, слѣдующія правила: сказанные резервуары допускались лишь на тѣхъ винокуренныхъ заводахъ, на коихъ, по расположенію квасильнаго отдѣленія ниже перегоннаго, брага подавалась въ послѣднее при помощи подъемныхъ приборовъ, причемъ квасильные чаны не должны были имѣть съ перегонными аппаратами никакого другаго сообщенія, какъ черезъ передаточный резервуаръ, а наполненіе послѣдняго брагою разрѣшалось только при дѣйствіи перегоннаго аппарата во время перегонки затора или передъ самымъ ея началомъ; число же передаточныхъ резервуаровъ должно было быть не болѣе

двухъ (одного ниже квасильныхъ чановъ, а другого—выше перегоннаго аппарата), а общая емкость ихъ не могла быть болѣе емкости предварительнаго нагрѣвателя (гдѣ таковой имѣлся) и, во всякомъ случаѣ, не должна была превышать 1/4 емкости наибольшаго квасильнаго чана; кромѣ того, не допускалось ни раздѣленія передаточнаго резервуара устройствомъ въ немъ перегородки, ни устройства двухъ резервуаровъ на одной высотѣ; въ случаѣ же, если бы заводчикъ призналъ для себя необходимымъ имѣть передаточные резервуары размѣромъ больше вышеуказаннаго, то превышающее таковой количество ведеръ должно было причисляться къ емкости каждаго отдѣльнаго квасильнаго чана, для исчисленія количества припасовъ, которое подлежало затиранію. Вторымъ же циркуляромъ требовалось, чтобы размѣры перегонныхъ кубовъ на винокуренныхъ заводахъ не превышали емкости наибольшаго квасильнаго чана, а на заводахъ, имѣющихъ два или нѣсколько перегонныхъ кубовъ на одной высотѣ, въ коихъ навалка бражки производится одновременно, или въ которыхъ навалка и перегонка поочередно мѣняются, какъ въ системѣ Галля, сумма вмѣстимости всѣхъ вмѣстѣ взятыхъ перегонныхъ кубовъ не должна была превышать емкости наибольшаго квасильнаго чана; въ случаѣ же, если бы уменьшеніе емкости перегонныхъ кубовъ оказалось почему либо затруднительнымъ, то временно допускались кубы и большей противъ квасильнаго чана емкости, съ тѣмъ, однако, чтобы навалочная бражная труба входила въ кубъ на такой высотѣ, при которой въ кубѣ не могло бы помѣститься бражки болѣе противъ емкости квасильнаго чана, и съ условіемъ притока бражки изъ квасильнаго чана въ кубъ по открытому жолобу.

Въ виду заявленій заводчиковъ о стѣснительности для винокуренія требованій вышеприведенныхъ циркуляровъ, относительно ограниченія установленными въ оныхъ предѣльными размѣрами емкости передаточныхъ резервуаровъ и перегонныхъ кубовъ, по отношенію къ емкости наибольшаго квасильнаго чана, и съ цѣлью уясненія справедливости этихъ заявленій, отъ Гг. Управляющихъ акцизными сборами были затребованы свѣдѣнія о числѣ заводовъ, имѣющихъ и установившихъ передаточные резервуары требуемой емкости, а Непремѣнному Члену поручено было составить докладъ относительно, вообще, цѣлесообразности установленныхъ помянутыми циркулярами предѣльныхъ емкостей передаточныхъ резервуаровъ и перегонныхъ кубовъ. Кромѣ того, были затребованы мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами относительно примѣненія на практикѣ требованія о приведеніи емкости бражныхъ кубовъ съ соотвѣтственное отношеніе, какъ указано было выше, съ емкостью квасильной посуды.

Мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами и докладъ Непремѣннаго Члена о емкости квасильной посуды, передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ.

Въ докладѣ Непремѣннаго Члена по поставленному вопросу, который обсуждался Комитетомъ въ 1885 г., между прочимъ, указывались тѣ мотивы, на которыхъ заводчики основывали свои заявленія, а именно: стѣсненіе винокуреннаго производства они видѣли прежде всего въ томъ, что при емкости передаточнаго резервуара въ 1/4 емкости квасильнаго чана, является недостатокъ во времени, потребномъ для чистки квасильнаго чана, а засимъ въ томъ, что не представляется возможнымъ оканчивать заводскія работы въ дневные часы, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда приготовляется три и болѣе заторовъ въ сутки.

Изъ свѣдѣній, представленныхъ по данному вопросу 37-ю Управляющими акцизными сборами, усматривалось, что на громадномъ большинствѣ заводовъ передаточные резервуары требуемой циркуляромъ емкости были поставлены; исключеніе же въ этомъ отношеніи составляли губерніи: Эстляндская, въ коей только на 4-хъ заводахъ (а всѣхъ заводовъ въ губерніи 161) передаточные резервуары были требуемой емкости, и Лифляндская, гдѣ изъ 110 заводовъ только на 11-ти — посредствующіе резервуары имѣли емкость въ 1/4 квасильнаго чана.

Разсмотрѣвъ, по существу, доводы заводчиковъ, на основаніи которыхъ они признавали емкость передаточнаго резервуара, установленную циркуляромъ за № 1755, стѣснительною для винокуреннаго производства, докладчикъ находилъ, что первый доводъ заводчиковъ, требующій какъ бы выдѣленія изъ срока системы броженія особаго времени на чистку квасильнаго чана, неосновательенъ, въ силу того, что по смыслу Уст. о Пит. Сб. не полагается особаго времени, ни для приспособленія чана къ принятію готоваго затора, ни для спуска затора; все же время, потребное для этихъ работъ, входитъ уже въ тотъ общій періодъ времени, который опредѣляется системою броженія.

Въ отношеніи же втораго довода, произведенные докладчикомъ разсчеты и наблюденія надъ заводскими работами привели его къ тому заключенію, что продолжительность заводскихъ работъ находится въ прямой зависимости отъ числа заторовъ въ сутки и частью отъ непропорціональности перегонныхъ аппаратовъ съ емкостью затора, такъ что требуемая емкость передаточнаго резервуара въ 1/4 квасильнаго чана, въ отношеніи замедленія заводскихъ работъ, существеннаго значенія имѣть не можетъ.

Въ заключеніе, Непремѣнный Членъ находилъ, что при разрѣшеніи вопроса о емкости передаточнаго резервуара необходимо помнить, во первыхъ, то обстоятельство, что заводчики, устраивая прежде свои заводы, имѣли въ виду емкость передаточнаго резервуара въ 3/4 емкости квасильнаго чана, и во вторыхъ—что злоупотребленія при посредствѣ передаточныхъ резервуаровъ (въ отношеніи сокрытія въ нихъ лишнихъ заторовъ) болѣе затруднительны при большомъ числѣ заторовъ въ сутки, чѣмъ при меньшемъ, почему и полагалъ, что для существующихъ уже заводовъ емкость передаточнаго резервуара можетъ быть нѣсколько увеличена, а именно: при 3-хъ заторахъ въ сутки емкость передаточнаго резервуара можетъ составлять до 1/2 емкости квасильнаго чана, а при 4-хъ заторахъ—даже до 3/4.

Заключеніе Техническаго Комитета относительно емкости квасильной посуды и передаточныхъ резервуаровъ.

Вполнѣ согласившись съ мнѣніемъ и предположеніемъ Непремѣннаго Члена, выраженными въ его докладѣ, Комитетъ, по данному вопросу, пришелъ къ слѣдующему заключенію: емкость квасильнаго чана можетъ быть оставлена безъ измѣненія для заводовъ, приготовляющихъ 1 или 2 затора въ сутки, при 3-хъ же заторахъ емкость передаточнаго резервуара можетъ доходить до 1/2 емкости квасильнаго чана, а при 4-хъ и болѣе заторахъ въ сутки—даже до 3/4 емкости того же чана; для дрожжевыхъ заводовъ, независимо отъ числа заторовъ въ сутки, можетъ быть допускаема емкость передаточнаго резервуара до 3/4 емкости квасильнаго чана; емкость же передаточнаго

резервуара свыше емкости наибольшаго квасильнаго чана ни для какихъ заводовъ не должна быть допускаема.

Для облегченія заводчикамъ перехода отъ одного числа заторовъ къ другому, Комитетомъ признавалось необходимымъ отмѣнить 2 и 3 пункты циркуляра 12-го Іюля 1884 г. за № 1755, а въ 6-мъ пунктѣ того же циркуляра сдѣлать нѣкоторыя поясненія въ отношеніи, напр., тѣхъ способовъ, какими передаточные резервуары могутъ быть доводимы до требуемой емкости, и указать на то, что емкости предварительнаго нагрѣвателя и бражнаго регулятора не включаются въ счетъ емкости передаточнаго резервуара. Приведенныя постановленія Комитета, а равно предположенія его объ отмѣнѣ 2-го и 3-го пунктовъ циркуляра за № 1755 и о разъясненіи 6 пункта того же циркуляра, получили надлежащее осуществленіе въ циркулярѣ Министерства Финансовъ 14 Іюня 1885 г., за № 1833.

Разъясненіе Техническаго Комитета относительно емкости бражныхъ кубовъ.

Въ томъ же 1885 году Комитетомъ были разсмотрѣны мнѣнія тѣхъ же 37-ми Управляющихъ акцизными сборами и по вопросу о емкости бражныхъ кубовъ.

Изъ разнообразныхъ свѣдѣній и указаній, которыя, въ данномъ случаѣ, были представлены Управляющими акцизными сборами, можно было вывести общее заключеніе въ томъ смыслѣ, что выполненіе требованій циркуляра за № 1756 встрѣтило на практикѣ затрудненіе, состоявшее, главнымъ образомъ, въ слѣдующемъ: 1) при сгонкѣ затора въ одну накладку не остается въ кубѣ достаточно свободнаго пространства для образованія паровъ, вслѣдствіе чего сгонка замедляется; 2) уменьшеніе емкости мѣдныхъ кубовъ не можетъ быть исполнено безъ капитальной ихъ передѣлки, и 3) при напускѣ бражки въ кубы изъ предварительнаго нагрѣвателя и, вообще, въ тѣхъ случаяхъ, когда бражка проводится въ кубы трубами, а не открытымъ желобомъ, уменьшеніе емкости кубовъ пониженіемъ навалочнаго отверстія оказывается невозможнымъ.

На основаніи этихъ соображеній, Комитетомъ были сдѣланы; въ отношеніи требованій циркуляра за № 1756, разъясненія и указанія въ томъ смыслѣ, что на заводахъ, производящихъ сгонку затора въ одну накладку, при одномъ кубѣ, емкость послѣдняго можетъ превышать емкость наибольшаго квасильнаго чана не болѣе, какъ въ полтора раза, на заводахъ же, производящихъ сгонку затора въ одну накладку, но съ разливаніемъ ея одновременно въ два и болѣе кубовъ, стоящихъ на одномъ уровнѣ, совокупная емкость сихъ кубовъ не должна превышать того же размѣра.

Далѣе, на заводахъ, раздѣляющихъ заторъ на двѣ и болѣе накладокъ, при расположеніи кубовъ на одной плоскости, совокупная емкость послѣднихъ не можетъ превышать емкости наибольшаго квасильнаго чана болѣе, чѣмъ на 10%.

Наконецъ, относительно мѣдныхъ кубовъ и тѣхъ деревянныхъ, емкость которыхъ не можетъ быть уменьшена пониженіемъ навалочнаго отверстія, признавалось возможнымъ оставлять таковые кубы въ прежнихъ размѣрахъ до капитальной ихъ передѣлки или замѣны новыми [1]).

[1]) Всѣ указанныя разъясненія получили надлежащее осуществленіе въ вышеупомянутомъ циркулярѣ 14 Іюня 1885 г., за № 1833: о размѣрахъ передаточныхъ резервуаровъ и бражныхъ кубовъ.

Уменьшеніе емкости квасильныхъ чановъ безъ уменьшенія перегоннаго аппарата.

Въ концѣ 1888 года Комитетомъ былъ обсужденъ вопросъ относительно уменьшенія емкости квасильныхъ чановъ, безъ соотвѣтственнаго уменьшенія перегоннаго аппарата, на основаніи сдѣланнаго Предсѣдателю однимъ изъ винокуренныхъ заводчиковъ Петербургской губ. заявленія въ этомъ смыслѣ.

Подобное желаніе заводчика вызывалось тѣмъ обстоятельствомъ, что заводъ его, перекуривая исключительно лишь продукты собственнаго хозяйства, по причинѣ бывшаго въ 1888 году неурожая, не имѣлъ ихъ въ достаточномъ количествѣ, вслѣдствіе чего заводчикъ желалъ уменьшить размѣръ своего производства для того, чтобы имѣть барду для своего скота въ продолженіи всей зимы. Уменьшить же при такихъ условіяхъ емкость перегоннаго аппарата представлялось для завода неудобнымъ, частью по причинѣ нѣкотораго неизбѣжнаго при этомъ расхода, частью потому, что самое уменьшеніе перегоннаго аппарата могло оказаться со временемъ совершенно излишнимъ, такъ какъ, по прошествіи года, предполагалось перевести заводъ на прежній размѣръ производства, т. е. приготовлять заторъ изъ прежняго нормальнаго количества припасовъ.

При обсужденіи изложеннаго вопроса, Техническимъ Комитетомъ были приняты во вниманіе: во 1-хъ — пунктъ в. II циркуляра Министерства Финансовъ 14 Іюня 1885 г. за № 1833, коимъ постановлено, что «мѣдные кубы и тѣ изъ деревянныхъ аппаратовъ, емкость которыхъ не можетъ быть уменьшена пониженіемъ навалочнаго отверстія, могутъ быть оставлены при прежнихъ размѣрахъ впредь до капитальной ихъ перестройки и замѣны новыми» и, во 2-хъ—то, что вышеуказанное желаніе заводчика вызывается чисто сельскохозяйственными обстоятельствами. По этимъ соображеніямъ Комитетъ призналъ возможнымъ разрѣшить данному заводу уменьшить размѣръ квасильныхъ чановъ сообразно принятому размѣру винокуренія, съ оставленіемъ емкости перегоннаго аппарата безъ измѣненія впредь до капитальной его передѣлки.

Дрожжевые заторные чаны.

Кромѣ всѣхъ вышеприведенныхъ вопросовъ, касающихся емкости винокуренной заводской посуды, Комитетомъ были разсмотрѣны еще три вопроса, относящіеся спеціально къ емкости дрожжевой посуды. Въ 1887 г. Комитету былъ предложенъ вопросъ, возбужденный Государственнымъ Контролемъ о томъ, слѣдуетъ ли дрожжевые заторные чаны включать въ общую емкость дрожжевой посуды?

Въ разсмотрѣніи Комитета имѣлись, по данному вопросу, мнѣнія всѣхъ Управляющихъ акцизными сборами, большинство которыхъ, преимущественно изъ губерній съ небольшими винокуренными заводами, признавало, что дрожжевые заторные чаны должны быть включаемы въ общую емкость дрожжевой посуды; меньшинство же, относившееся къ тѣмъ губерніямъ, въ которыхъ заводы большіе, гдѣ, слѣдовательно, на дрожжи затирается нѣсколько десятковъ пудовъ припасовъ и имѣются отдѣльные заторные чаны для дрожжей,— высказало обратное мнѣніе.

Комитетъ согласился съ мнѣніемъ меньшинства, т. е. полагалъ, что дрожжевые чаны не слѣдуетъ включать въ общую емкость дрожжевой посуды, основываясь при этомъ, между прочимъ, на томъ соображеніи, что

емкость главнаго заторнаго чана не включается въ счетъ емкости квасильной посуды, слѣдовательно, по аналогіи, подобное требованіе не должно существовать и для дрожжеваго заторнаго чана, такъ какъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ представляется необходимымъ имѣть для дрожжей особый заторный чанъ.

Кильштоки для охлажденія дрожжеваго сусла.

Совершенно на томъ же основаніи и въ томъ же смыслѣ былъ разъясненъ вопросъ о емкости кильштоковъ, употребляемыхъ въ дрожжево-винокуренномъ производствѣ для охлажденія дрожжеваго сусла.

Емкость маточныхъ кадей.

Наконецъ, въ томъ же 1887 г. Комитетъ разсматривалъ ходатайство Управляющаго акцизными сборами Минской губ. о разрѣшеніи одному заводчику имѣть емкость маточныхъ кадей, при 3-хъ-суточномъ броженіи, въ 2% совокупной емкости квасильныхъ чановъ, вмѣсто требуемой емкости въ 4½% одного квасильнаго чана, но съ условіемъ—уменьшенія емкости дрожжевыхъ чановъ до 10%, взамѣнъ допускаемой для сего емкости въ 12½%, на общую емкость всѣхъ дѣйствующихъ квасильныхъ чановъ.

По этому поводу Комитетомъ было указано, что просимая заводчикомъ емкость маточныхъ кадей будетъ по разсчету менѣе на 2% противъ допускаемой емкости, согласно правиламъ, установленнымъ для сего Г. Министромъ Финансовъ, почему подобная емкость маточныхъ кадей и можетъ быть разрѣшаема.

Устройство заводской посуды.

Относительно *устройства заводской посуды*, въ разсматриваемомъ періодѣ времени Комитету пришлось обсуждать два вопроса, а именно: въ 1887 г. о неразрѣшеніи Управляющимъ акцизными сборами Витебской губ. установки, въ одномъ случаѣ, спиртопріемника съ воздухонагнетательнымъ насосомъ, въ которомъ на трубѣ, проводящей спиртъ изъ контрольнаго снаряда въ спиртопріемникъ, имѣлся кранъ, чрезъ который, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, являлась возможность переполнять корыто контрольяго снаряда и оказывать тѣмъ вліяніе на правильность дѣйствій послѣдняго, а въ другомъ—таковаго же спиртопріемника, но у котораго, вмѣсто крана на трубѣ, ведущей спиртъ изъ снаряда въ спиртопріемникъ, предполагалось поставить открытую воронку или сдѣлать расширеніе самой трубы съ воздушникомъ, по образцу воздушниковъ фильтра и заключить всю эту трубу въ особый деревянный шкафъ.

Спиртопріемники съ воздухонагнетательными насосами и двойные спиртопріемники.

Подобныя приспособленія, какъ полагалъ Управляющій акцизными сборами, устраняютъ лишь возможность залива контрольнаго снаряда, но оставляютъ въ силѣ неудобства для повѣрки сливовъ акцизнымъ надзоромъ.

Взглядъ Управляющаго акцизными сборами на подобныя устройства спиртопріемника Комитетомъ былъ признанъ правильнымъ.

Обращая затѣмъ вниманіе на спиртопріемники съ воздухонагнетательными насосами и на двойные спиртопріемники, съ развѣтвленіемъ трубы, идущей отъ контрольнаго снаряда, на двѣ вѣтви и съ устройствомъ на этихъ вѣтвяхъ кранов, Комитетъ призналъ нужнымъ собрать о таковыхъ спиртопріемникахъ свѣдѣнія отъ Управляющихъ акцизными сборами, съ цѣлью сдѣлать засимъ общее распоряженіе относительно устройства и установки подобныхъ спиртопріемниковъ.

Согласно сему, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ было предложено Управляющимъ акцизными сборами доставить свѣдѣнія по слѣдующимъ двумъ вопросамъ:

1) Не находится ли на винокуренныхъ заводахъ ввѣренныхъ имъ Управленій по два спиртопріемника съ развѣтвленіемъ трубы отъ контрольнаго снаряда и устройствомъ на вѣтвяхъ крановъ, и

2) Не имѣется ли на винокуренныхъ заводахъ спиртопріемниковъ съ воздухонагнетательнымъ насосомъ для перекачиванія спирта въ подвалъ.

Представленныя по симъ вопросамъ свѣдѣнія были сгруппированы въ особый сводъ, который и былъ внесенъ на обсужденіе Комитета въ началѣ 1888 года.

Данныя свода указывали, что въ 17 Управленіяхъ нѣтъ винокуренныхъ заводовъ, имѣющихъ спиртопріемники съ воздухонагнетательнымъ насосомъ, или имѣющихъ по два спиртопріемника; остальные же Управляющіе, относительно двухъ спиртопріемниковъ, сообщили, что на нѣкоторыхъ заводахъ ихъ Управленій такіе спиртопріемники существуютъ. Что касается способовъ соединенія этихъ спиртопріемниковъ съ контрольными снарядами, а именно постановки крановъ на трубахъ, соединяющихъ спиртопріемники со снарядомъ, то въ виду существующаго въ указанномъ отношеніи большаго разнообразія спиртопріемники могутъ быть, по даннымъ свода, раздѣлены на слѣдующія группы:

I. На трубѣ, въ самомъ мѣстѣ раздѣленія ея на двѣ вѣтви, имѣется двухъ-или-трехъ-ходовой кранъ, дозволяющій направлять спиртъ въ тотъ или другой спиртопріемникъ. Такое устройство имѣется на нѣсколькихъ заводахъ 5 Управленій;

II. На обѣихъ вѣтвяхъ трубы отъ снаряда поставлены особые краны; такое устройство имѣется на 31 заводѣ въ 10 Управленіяхъ;

III. На обѣихъ вѣтвяхъ находятся краны, но ручки ихъ соединены между собою желѣзною полосою, вслѣдствіе чего, при поворотѣ ручки одного крана, другой на-глухо закрывается. Такое соединеніе крановъ оказалось на 16 заводахъ въ 7 Управленіяхъ;

IV. Только на одной вѣтви трубы отъ снаряда имѣется кранъ, чѣмъ предотвращается переполненіе корыта снаряда спиртомъ. Такое устройство имѣется на одномъ заводѣ;

V. Развѣтвленія трубы вовсе не имѣютъ крановъ, а спиртъ наполняетъ оба спиртопріемника одновременно; такъ сдѣлано только на одномъ заводѣ;

VI. На 6 заводахъ одного Управленія одна вѣтвь трубы ниже другой на 6 вершковъ и имѣетъ кранъ, на другой же вѣтви кранъ не допускается; при открытомъ кранѣ спиртъ направляется чрезъ него, при закрытомъ же кранѣ—онъ проходитъ по верхней вѣтви въ другой спиртопріемникъ,

и VII. Спиртъ изъ снаряда поступаетъ по трубѣ безъ крана въ спиртопріемникъ, соединяющійся трубою, также безъ крана, съ другимъ спиртопріемникомъ; подобнаго рода спиртопріемники существуютъ на нѣсколькихъ заводахъ двухъ Управленій.

Что касается спиртопріемниковъ съ воздухонагнетательнымъ насосомъ,

то, смотря по мѣстамъ, гдѣ именно установлены насосы, спиртопріемники эти сгруппированы въ указанномъ выше сводѣ слѣдующимъ образомъ:

1) На 26 заводахъ 8 Управленій нагнетательный насосъ подаетъ спиртъ изъ самаго спиртопріемника;

2) Перекачиваніе спирта въ подвалъ производится не изъ спиртопріемника, а изъ особаго сборника, стоящаго ниже, въ который спиртъ поступаетъ изъ спиртопріемника. Такая постановка сборниковъ съ нагнетательными насосами имѣется на 5 заводахъ пяти Управленій;

3) Чтобы насосы не могли нагнетать спиртъ въ снарядъ,—на трубѣ изъ него, выше крана, устроена отводная трубка, направляющаяся въ чанокъ для отводныхъ трубъ сифона и фильтра. Подобное приспособленіе принято на 6 заводахъ 3 Управленій;

и 4) На одномъ заводѣ труба отъ снаряда развѣтвляется: одна вѣтвь направляетъ спиртъ въ спиртопріемникъ, а по другой — спиртъ течетъ въ монжю. Спиртопріемный чанъ служитъ только для измѣренія суточныхъ сливовъ акцизнымъ надзоромъ. Въ видахъ предупрежденія залитія корыта снаряда, на трубѣ, до ея развѣтленія, устроенъ клапанъ, открывающійся только силою теченія спирта изъ снаряда.

Обсуждая приведенныя данныя, Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, что является полная возможность переполнить спиртомъ корыто контрольнаго снаряда и тѣмъ произвести неправильное его дѣйствіе въ случаяхъ, когда, при двухъ спиртопріемникахъ, соединенныхъ съ контрольнымъ снарядомъ посредствомъ двухъ отроговъ, представляющихъ развѣтвленіе главной трубы, идущей отъ снаряда, имѣется на этой послѣдней трубѣ, до развѣтвленія ея на отроги, кранъ, или же когда на каждомъ отрогѣ имѣется свой особый кранъ, ручка коего, въ видахъ огражденія одновременнаго запиранія обоихъ кранovъ, не соединена ничѣмъ съ ручкою другаго крана; посему Техническій Комитетъ полагалъ, что постановка подобныхъ кранovъ не можетъ быть допускаема: въ первомъ случаѣ безусловно, а во второмъ—безъ надлежащаго соединенія ручекъ обоихъ кранovъ вмѣстѣ. Въ отношеніи же спиртопріемниковъ съ нагнетательными насосами, Техническимъ Комитетомъ признано невозможнымъ соединять нагнетательный насосъ со спиртопріемникомъ непосредственно, такъ какъ при подобномъ соединеніи нельзя ручаться за правильное вытеканіе спирта изъ снаряда.

Основываясь на изложенныхъ соображеніяхъ, Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ:

1) тѣмъ Управляющимъ акцизными сборами, коими, при двухъ спиртопріемникахъ, соединенныхъ между собою посредствомъ двухъ отроговъ, составляющихъ развѣтвленіе главной трубы, ведущей спиртъ изъ снаряда, разрѣшена постановка кранovъ или на главной трубѣ, до развѣтвленія ея на отроги, или на каждомъ отрогѣ, безъ сопряженія, въ данномъ случаѣ, ручекъ сихъ послѣднихъ кранovъ такимъ образомъ, чтобы являлась возможность открытіемъ одного крана произвести полное закрытіе другого,—предложить вышеуказанныя установки кранovъ болѣе не разрѣшать; тамъ же, гдѣ подобные краны уже имѣются,— оставить ихъ лишь до окончанія періода винокуренія $188^{8}/_{9}$ г.

съ тѣмъ, чтобы къ началу будущаго періода ($188^{9}/_{90}$ гг.) подобные краны были сняты или, при второмъ случаѣ, ручки кранова были снабжены соотвѣтствующими сопряженіями, причемъ признавалось полезнымъ издать по сему предмету циркулярное распоряженіе [1]),

и 2) соединенія спиртопріемника непосредственно съ нагнетательнымъ насосомъ болѣе не разрѣшать, а тамъ, гдѣ таковое соединеніе уже имѣется— оставить его до окончанія періода винокуренія $188^{8}/_{9}$ гг., съ тѣмъ, чтобы къ началу будущаго періода ($188^{9}/_{90}$ гг.) нагнетательные насосы отъ спиртопріемниковъ были отняты и затѣмъ непосредственно соединены съ особыми резервуарами, изъ коихъ и должно уже происходить перекачиваніе спирта въ подвалъ.

Глава III.

Способы и условія винокуренія.

Въ разсматриваемый періодъ дѣятельности Комитета, на обсужденіе его было предложено нѣсколько вопросовъ, касавшихся способовъ и условій винокуренія.

Такъ, относительно способовъ производства винокуренія, Комитетомъ были обсуждаемы способы спуска и приготовленія заторовъ, способъ регулированія температуры бражки, способы перегонки ея и разбавленія водою, способы приготовленія дрожжей и нѣк. др.; въ отношеніи же условій винокуренія, разсмотрѣнные Комитетомъ вопросы касались установленія срока для производства главнѣйшихъ заводскихъ работъ, смѣшаннаго числа заторовъ въ сутки, нормъ выходовъ спирта изъ различныхъ припасовъ, смѣшаннаго винокуренія, ограниченія перекура и пр.

Докладъ Непремѣннаго Члена о спускѣ заторовъ половинками.

Съ цѣлью выясненія, на сколько спускъ заторовъ половинками цѣлесообразенъ и желателенъ на практикѣ, Комитетъ обсуждалъ въ 1885 г., по данному вопросу, докладъ Непремѣннаго Члена.

Въ этомъ докладѣ говорилось, что если спускъ затора половинками производится въ тѣхъ случаяхъ, когда емкость заторнаго чана равна емкости двухъ и даже бо̀льшаго числа квасильныхъ чановъ, то таковой спускъ возможно допускать, такъ какъ при этомъ не можетъ представляться никакого затрудненія для правильнаго контроля и нѣтъ противорѣчія общему смыслу Уст. о пит. сб.; но при подобномъ способѣ необходимо, чтобы количество затираемыхъ припасовъ соотвѣтствовало общей емкости квасильныхъ чановъ, въ которые спускается заторъ.

За допущеніе раздѣленія затора, приготовленнаго въ одномъ заторномъ чанѣ, на два или нѣсколько квасильныхъ чановъ, высказались также и 11 Управляющихъ акцизными сборами изъ 14-ти, мнѣнія которыхъ по данному вопросу были спрошены Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ; три же Управляющихъ акцизными сборами держались противнаго мнѣнія.

---

[1]) Согласно такому заключенію Техническаго Комитета, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ изданъ 23 Мая 1888 г. циркуляръ за № 2101: о мѣрахъ къ предупрежденію залива контрольныхъ снарядовъ спиртомъ.

Затѣмъ въ докладѣ указывалось на другой случай, когда спускъ заторовъ половинками можетъ имѣть мѣсто, а именно, когда емкость заторнаго чана меньше емкости квасильнаго. Такой случай, по циркуляру Министерства Финансовъ отъ 16 Ноября 1863 г. за № 469, допускается, какъ исключеніе. Наконецъ, въ докладѣ указанъ былъ и третій случай, когда, напр., по желанію заводчика, при соотвѣтственной емкости заторнаго и квасильныхъ чановъ, спускъ затора производится въ два или болѣе квасильныхъ чановъ; подобный пріемъ спуска затора былъ временно разрѣшенъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ одному заводу въ Курской губ.

Этотъ способъ докладчикомъ признавался нежелательнымъ и нарушающимъ правильность контроля за заводомъ.

Въ отношеніи цѣлесообразности спуска затора половинками, Комитетомъ же было разъяснено, что приготовленіе въ заторномъ чанѣ одного затора для двухъ и болѣе квасильныхъ чановъ не можетъ представлять затрудненія для правильнаго контроля; заводчику же подобный способъ представляетъ извѣстное удобство въ работѣ, почему и признавалось возможнымъ допускать спускъ затора половинками, если емкость заторнаго чана равна емкости двухъ и даже болѣе квасильныхъ чановъ, но съ условіемъ, чтобы каждый заторъ считался за одинъ заторъ, а квасильные чаны, наполняемые этимъ заторомъ, принимались бы за одинъ порядокъ.

Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ допускать спускъ затора половинками не признавалось возможнымъ.

Приготовленіе затора частями въ нѣсколько пріемовъ.

Въ Маѣ 1888 года Техническимъ Комитетомъ обсуждалось представленіе одного изъ Управляющихъ акцизными сборами по поводу поданнаго ему винокуреннымъ заводчикомъ его Управленія ходатайства о разрѣшеніи, при одномъ заторѣ въ сутки, дѣлать этотъ заторъ не одновременно, а по частямъ, наполняя парники картофелемъ въ нѣсколько пріемовъ и спуская каждый разъ картофель въ заторный чанъ до совершеннаго наполненія послѣдняго; въ случаѣ же отказа въ сказанномъ ходатайствѣ, заводчикъ просилъ разрѣшить ему, на основаніи циркуляра Министерства Финансовъ отъ 16 Ноября 1863 г. за № 469, производить ежесуточно два затора, спуская ихъ въ одинъ квасильный чанъ.

По мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, оба эти ходатайства, съ точки зрѣнія Пит. Уст., не могутъ быть удовлетворены, такъ какъ при удовлетвореніи перваго изъ нихъ является возможность дѣлать заторы не согласно съ условіями свидѣтельства и даже производить присыпку припасовъ; второе же ходатайство не подходитъ подъ циркуляръ Министерства Финансовъ 16 Ноября 1863 года за № 469, въ виду того, что на данномъ заводѣ емкость заторнаго чана равна 379, а квасильнаго—360 ведрамъ.

Техническій Комитетъ нашелъ, что имѣвшіеся въ представленіи Управляющаго акцизными сборами данныя недостаточны для надлежащаго разрѣшенія возбужденныхъ означенными ходатайствами вопросовъ, почему и предложилъ Управляющему акцизными сборами представить въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ свѣдѣнія о размѣрахъ и системѣ запаривательнаго картофельнаго аппарата, находящагося на данномъ заводѣ и поясненія владѣльца послѣд-

няго относительно тѣхъ причинъ, которыми вызываются его ходатайства. Во исполненіе сего, въ концѣ того же 1888 года обсужденію Комитета было предложено новое представленіе упомянутаго Управляющаго акцизными сборами, въ которомъ, между прочимъ, указывалось, что на данномъ заводѣ въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг. существовалъ запаривательный картофельный аппаратъ, состоявшій изъ трехъ отдѣльныхъ парниковъ, изъ коихъ первый представлялъ собою желѣзный цилиндръ, вмѣщавшій 30 пудовъ и 21 фунтъ картофеля, второй—также желѣзный цилиндръ, вмѣщавшій 13 пудовъ и 38 фунтовъ, а третій—представлялъ собою деревянный, въ формѣ усѣченнаго конуса, чанъ, вмѣщавшій 50 пудовъ картофеля. Общая же вмѣстимость всѣхъ трехъ парниковъ составляла 94 пуда 19 фунтовъ картофеля, при емкости заторнаго чана въ 379, а квасильнаго—въ 360 ведеръ.

Въ концѣ своего представленія, не приводя никакихъ разъясненій и сообщеній заводчика, Управляющій акцизными сборами снова указывалъ на то, что оба разсматриваемыя ходатайства не заслуживаютъ уваженія, такъ какъ они не вызываются настоятельными требованіями винокуренной техники.

При обсужденіи обстоятельствъ настоящаго дѣла, Техническій Комитетъ обратилъ вниманіе, во первыхъ, на отношеніе емкости парниковъ къ квасильному чану, существующее на семъ заводѣ, при каковомъ отношеніи квасильный чанъ невозможно наполнить картофелемъ отъ одной варки, а во вторыхъ—на отсутствіе въ представленіи Управляющаго акцизными сборами такихъ обстоятельствъ и данныхъ, которыя дѣйствительно указывали бы на то, что способы приготовленія заторовъ, при посредствѣ которыхъ ходатайствующій заводчикъ желаетъ вести винокуреніе, не вызываются хозяйственными условіями.

Примѣняясь въ данномъ случаѣ къ циркуляру Министерства Финансовъ за № 469, разрѣшающему спускъ заторовъ половинками, при невозможности одновременнаго наполненія квасильнаго чана, Техническій Комитетъ призналъ, что приготовленіе картофельныхъ заторовъ способами, изложенными какъ въ ходатайствѣ заводчика, такъ и въ представленіи Управляющаго акцизными сборами, можетъ быть допускаемо.

Смѣшанное число заторовъ въ сутки.

Въ 1885 году Комитетомъ обсуждался вопросъ о смѣшанномъ числѣ заторовъ въ сутки, съ цѣлью выяснить, на сколько этотъ способъ винокуренія цѣлесообразенъ и желателенъ на практикѣ.

Извѣстно, что по 132 ст. Уст. о пит. сб. изд. 1876 г. (а по изд. 1887 г. ст. 121) заводчикъ имѣетъ право дѣлать заторъ для выкурки вина одинъ, два и даже болѣе разъ въ сутки; но тотъ и другой порядокъ производства долженъ избираться на весь испрашиваемый срокъ винокуренія; употреблять же въ одинъ срокъ винокуренія смѣшанно разные порядки производства—не дозволяется. На основаніи же циркуляра Министерства Финансовъ отъ 30-го Ноября 1872 г. за № 1107 [1]), смѣшаннымъ производствомъ винокуренія не могъ считаться такой порядокъ, при которомъ число зато-

[1]) Пунктъ III, 1, циркул. № 1107 о производствѣ неодинаковаго числа заторовъ въ сутки отмѣненъ циркуляромъ Министерства Финансовъ отъ 31 Марта 1886 г., за № 1922.

ровъ въ каждыя сутки, хотя и не одинаково, но промежутки между заторами назначены равные во весь срокъ; напр., если, при производствѣ 3-хъ заторовъ въ 2-е сутокъ, въ первыя сутки будетъ сдѣланъ одинъ заторъ, во вторыя—два, въ третьи—одинъ, а въ четвертыя—снова два и т. д.

Изъ дѣлъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ усматривалось, что на винокуренныхъ заводахъ нѣкоторыхъ Акцизныхъ Управленій практиковался способъ приготовленія неодинаковаго числа заторовъ въ сутки съ неравными промежутками между заторами, причемъ система броженія удлинялась на цѣлыя сутки противъ заявленной по свидѣтельству.

Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ своевременно были затребованы свѣдѣнія и мнѣнія отъ Управляющихъ акцизными сборами о числѣ заводовъ, дѣйствующихъ при неодинаковомъ числѣ заторовъ въ сутки, а равно о томъ, на сколько подобный способъ удобенъ для правильнаго контроля и, наконецъ, представляется ли необходимымъ, вообще, допускать этотъ способъ производства винокуренія.

Свѣдѣнія и мнѣнія 42-хъ Управляющихъ акцизными сборами, по даннымъ вопросамъ, разсмотрѣнныя Комитетомъ, указывали, что заводовъ, ведущихъ производство при неодинаковомъ числѣ заторовъ въ сутки, весьма мало; подобные заводы (и то главнымъ образомъ дрожжевые) существовали въ губ. Казанской, Курляндской, Ставропольской, Эстляндской и Воронежской.

По второму же вопросу: не препятствуетъ ли этотъ способъ правильному контролю, одни Управляющіе акцизными сборами (34%) находили, что неодинаковое число заторовъ въ сутки затрудняетъ правильный контроль, съ одной стороны, потому, что при этомъ способѣ всегда имѣется свободная посуда, которою легко злоупотреблять, а съ другой — потому, что рабочимъ, какъ мало развитымъ людямъ, весьма трудно уяснить себѣ: правильно ли идетъ затираніе припасовъ, — что должно считаться весьма важнымъ при свидѣтельскихъ показаніяхъ заводскихъ рабочихъ; другіе же Управляющіе (23%) держались противнаго мнѣнія, признавая, на основаніи опытовъ прежнихъ лѣтъ, что контроль, въ данномъ случаѣ, не затруднителенъ; остальные Управляющіе акцизными сборами (43%) по данному вопросу мнѣнія своего не высказали.

Наконецъ, по третьему вопросу—о допущеніи въ будущемъ смѣшаннаго числа заторовъ, — за допущеніе высказалось всего 6 Управляющихъ акцизными сборами, которые при этомъ указывали, что подобный способъ имѣетъ большое значеніе и необходимъ для сельскохозяйственныхъ винокуренныхъ заводовъ, въ видахъ чисто хозяйственныхъ, а для дрожжевыхъ заводовъ этотъ способъ вызывается экономическими и торговыми соображеніями; но при этомъ указывались нѣкоторыя мѣропріятія, которыя должны быть установлены при допущеніи смѣшаннаго числа заторовъ въ сутки; 22 Управляющихъ акцизными сборами не признавали возможнымъ допускать данный способъ, въ виду затруднительности при немъ контроля; остальными же 14-ю Управляющими акцизными сборами не было высказано мнѣній по этому вопросу.

Затѣмъ, въ докладѣ Непремѣннаго Члена указывалось, между прочимъ, что, при обсужденіи въ 1864 г. вопроса о неодинаковомъ числѣ заторовъ въ

сутки, бывшій при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Техническій Комитетъ полагалъ возможнымъ допускать такой порядокъ приготовленія заторовъ съ соблюденіемъ слѣдующихъ трехъ условій: 1) чтобы число заторовъ одного дня различалось отъ числа заторовъ другаго дня—единицею; 2) чтобы въ числѣ заторовъ соблюдался правильный періодическій порядокъ, и 3) чтобы броженіе избиралось четносуточное; но такъ какъ подобный порядокъ винокуренія существовалъ не вездѣ, а только въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, то признано было необходимымъ, чтобы такой порядокъ приготовленія заторовъ разрѣшался Министерствомъ Финансовъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда въ немъ встрѣчается надобность. По циркуляру же Министерства Финансовъ отъ 30-го Ноября 1872 г., за № 1107, неодинаковое число заторовъ въ сутки допускалось при условіи равныхъ промежутковъ между заторами во весь срокъ винокуренія.

Въ томъ же докладѣ приводились слѣдующія соображенія: 1) причины, вызвавшія запрещеніе производства неодинаковаго числа заторовъ въ сутки, въ настоящее время, не только не потеряли своей силы, но съ увеличеніемъ размѣра акциза, получили еще большее значеніе; 2) дальнѣйшее разрѣшеніе такого порядка приготовленія заторовъ, вводя неопредѣленность въ ходѣ заводскихъ работъ, значительно парализуетъ мѣропріятія по установленію часовъ главнѣйшихъ работъ на винокуренныхъ заводахъ; 3) предоставленіе права заводчикамъ производить неодинаковое число заторовъ въ сутки лишило бы акцизный надзоръ существенной мѣры для доказательствъ открываемыхъ на заводахъ злоупотребленій опросомъ заводскихъ рабочихъ, которые въ состояніи удержать въ памяти лишь работы, совершающіяся ежедневно въ одномъ порядкѣ; 4) цифровыя данныя, доставленныя Управляющими акцизными сборами, относительно распространенія этого порядка приготовленія заторовъ на винокуренныхъ заводахъ, убѣждаютъ въ томъ, что такой порядокъ повсемѣстно не составляетъ существенной надобности для винокуренныхъ заводчиковъ, и 5) выгоды, сопряженныя съ неодинаковымъ числомъ заторовъ въ сутки, могутъ быть для сельскохозяйственныхъ заводовъ достигнуты другими дозволенными закономъ путями.

Всѣ указанныя соображенія Непремѣннаго Члена, по вопросу о цѣлесообразности и необходимости для винокуренія приготовленія неодинаковаго числа заторовъ въ сутки, признаны были Комитетомъ правильными; при этомъ было принято во вниманіе и то, что въ подобномъ способѣ приготовленія заторовъ сельскохозяйственные заводы, въ исключительныхъ, конечно, случаяхъ (при обиліи или недостаткѣ матеріаловъ, неблагопріятныхъ климатическихъ условіяхъ и т. п.) могутъ встрѣчать необходимость; въ виду подобныхъ соображеній, Комитетъ и призналъ необходимымъ отмѣнить порядокъ приготовленія неодинаковаго числа заторовъ въ сутки, разрѣшаемый циркуляр. Министерства Финансовъ за № 1107, а во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда вызывается необходимость приготовлять неодинаковое число заторовъ въ сутки, подобный способъ долженъ быть разрѣшаемъ, для каждаго отдѣльнаго случая, Г. Министромъ Финансовъ, по представленіямъ Управляющихъ акцизными сборами. Въ этихъ представленіяхъ, какъ указывалось Комитетомъ, должны

заключаться мотивы, вызывающіе необходимость подобнаго ходатайства, и срокъ, на который оное испрашивается. Затѣмъ, въ подобныхъ случаяхъ, не ограничивая разрѣшенія производства неодинаковаго числа заторовъ въ сутки системою броженія, Комитетомъ полагалось ставить непремѣннымъ условіемъ, чтобы общее число квасильныхъ чановъ въ дѣйствующихъ порядкахъ не превышало числа заторовъ, производимыхъ въ срокъ заявленной системы броженія, напр.—при 3-хъ-суточной системѣ броженія, производство заторовъ можетъ совершаться въ слѣдующихъ порядкахъ: въ первыя двое сутокъ по два затора, въ третьи сутки — одинъ заторъ или наоборотъ; сообразно съ симъ и число квасильныхъ чановъ должно быть, въ первомъ случаѣ 5, а во второмъ—4 [1]).

Отпускъ картофеля въ заторъ.

Въ 1886 году Управляющимъ акцизными сборами Тульской губ. былъ возбужденъ вопросъ о томъ, слѣдуетъ ли разрѣшать отпускъ въ заторъ картофеля одновременно, при разныхъ запаривательныхъ чанахъ, 2-мъ и 3-мъ способами, установленными циркуляромъ Министерства Финансовъ отъ 26-го Октября 1866 г., за № 787, для отпуска въ заторъ картофеля. Комитетомъ на это было сдѣлано указаніе въ томъ смыслѣ, что невозможно, въ данныхъ случаяхъ, лишать заводчика права пользоваться помянутыми способами отпуска въ заторъ картофеля.

Перекачиваніе разваренаго въ заторномъ чану крахмальнаго затора въ аппаратъ Генца и обратный спускъ его въ заторный чанъ.

Въ томъ же году, вслѣдствіе заявленія члена Комитета Л. Н. Шишкова по просьбѣ одного заводчика Тульской губ., Г. Предсѣдателемъ былъ предложенъ на обсужденіе Комитета вопросъ о томъ, возможно ли разваренный, до извѣстной степени въ заторномъ чану, крахмальный заторъ перекачать въ аппаратъ Генца, а оттуда, по отваркѣ, спустить снова въ заторный чанъ для окончательнаго осахариванія. По этому предмету Комитетъ высказался въ томъ смыслѣ, что по существующимъ узаконеніямъ способъ отварки заторовъ предоставляется усмотрѣнію заводчика, а потому полагалъ возможнымъ допустить указанный способъ приготовленія крахмальнаго затора, тѣмъ болѣе, что винокуреніе изъ крахмала имѣетъ пока только опытный характеръ.

Приготовленіе одного общаго дрожжеваго затора при двухъ заторахъ въ сутки, приготовленныхъ разновременно.

Въ 1887 г. на обсужденіе Комитета былъ предложенъ вопросъ, возбужденный винокуреннымъ заводчикомъ Курской губ., о томъ — можно ли производить одинъ общій дрожжевой заторъ при двухъ приготовленныхъ разновременно заторахъ въ сутки.

Управляющимъ акцизными сборами Курской губ., по сему предмету, указывалось, что подобный способъ приготовленія дрожжеваго затора не можетъ быть допускаемъ, такъ какъ онъ не согласуется съ требованіями цирк. Министерства Финансовъ отъ 3-го Февраля 1868 г., за № 869, а техническими пріемами винокуренія не вызывается. Въ разсужденіяхъ же Комитета, по данному вопросу, выяснено, что при приготовленіи одного общаго дрожжеваго затора для двухъ суточныхъ заторовъ, производимыхъ въ разное время, размѣръ посуды останется безъ измѣненія и контроль за приготовленіемъ дрожжей также не нарушится, если требуемое упомянутымъ циркуляромъ условіе,

---

[1]) Всѣ изложенныя соображенія были приняты во вниманіе при изданіи циркуляра Министерства Финансовъ отъ 31 Марта 1886 г., № 1922.

чтобы въ объявленіяхъ о винокуреніи заводчикомъ былъ заявленъ способъ приготовленія дрожжей—будетъ соблюдено; въ виду этихъ соображеній Комитетомъ и признавалось возможнымъ разрѣшить вышеуказанный способъ приготовленія дрожжеваго затора, въ видѣ опыта, на одинъ періодъ винокуренія.

Регулированіе температуры бражки.

Въ отношеніи способовъ регулированія температуры бражки Комитетомъ обсуждалось два вопроса. Одинъ изъ нихъ, возбужденный въ 1885 году, по ходатайству одного винокуреннаго заводчика, касался примѣненія для охлажденія бражки въ квасильныхъ чанахъ особыхъ змѣевидныхъ холодильниковъ. Комитетъ высказался за допущеніе подобнаго способа охлажденія бражки, признавая, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, примѣненіе холодильниковъ для охлажденія бражки полезнымъ. Другой вопросъ—о разрѣшеніи, въ случаѣ охлажденія бражки, для подъема дрожжевой пѣны, подогрѣвать бражку въ квасильномъ чанѣ паромъ—разсматривался Комитетомъ въ 1887 г. За отсутствіемъ какихъ либо свѣдѣній о цѣлесообразности подобнаго подогрѣванія бражки, Комитетомъ признано возможнымъ разрѣшить подогрѣваніе бражки указаннымъ путемъ, но не иначе, какъ въ видѣ опыта и подъ непосредственнымъ наблюденіемъ лицъ акцизнаго надзора.

Подмолаживаніе дрожжей.

По представленію Управляющаго акцизными сборами Херсонской губ. предложено было Комитету обсудить два способа подмолаживанія дрожжей, которые практиковались на паточновинокуренныхъ заводахъ Херсонской губ. Сущность этихъ способовъ заключалась въ слѣдующимъ: при одномъ изъ нихъ, когда дрожжи совершенно готовы, а заторъ находится уже на холодильникѣ, то часа за 4 до спуска его въ квасильный чанъ, отъ затора отбирается часть его, въ количествѣ приблизительно около 2%, и вливается въ дрожжевыя кади, изъ коихъ, послѣ начала броженія, бродящая масса, вмѣстѣ съ остальною главною частью всего затора, вливается въ квасильные чаны; при другомъ — къ дрожжевымъ заторамъ, кромѣ маточныхъ дрожжей, прибавляются еще и пивныя дрожжи. Оба эти способа подмолаживанія дрожжей признавались Управляющимъ акцизными сборами неправильными. Относительно даннаго вопроса Комитетомъ было разъяснено, что Уст. о пит. сб. не содержитъ запрещенія примѣнять подмолаживаніе дрожжей по первому способу, равно какъ и употреблять для приготовленія дрожжеваго затора пивныя или какія либо другія дрожжи.

На основаніи приведеныхъ соображеній, Комитетъ разъяснилъ также и другой подобный вопросъ: можно ли допускать приготовленіе дрожжей изъ сухаго матеріала, отбираемаго изъ главнаго заторнаго тѣста, и горячей барды, получаемой изъ бражнаго куба особымъ устроеннымъ для сего краномъ. Комитетъ не нашелъ препятствія къ допущенію подобнаго способа приготовленія дрожжей, но только безъ устройства въ бражномъ кубѣ вышеуказаннаго крана.

Отъемъ бродящей бражки для прибавленія къ свѣжему затору, вмѣсто дрожжей.

Въ началѣ 1888 года Комитетомъ обсуждалось ходатайство одного винокуреннаго заводчика о разрѣшеніи, вмѣсто приготовленія для свѣжаго затора особыхъ дрожжей, какъ это ведется обычно при винокуреніи, приливать къ затору часть бражки, находящейся въ полномъ броженіи, въ количествѣ $^1/_{10}$ емкости квасильнаго чана. Подобной замѣной особыхъ дрожжей бродящею

бражкой заводчикъ предполагалъ достигнуть высшихъ выходовъ спирта и сокращенія числа рабочихъ.

Управляющій акцизными сборами, представившій сказанное ходатайство, полагалъ, что указываемый заводчикомъ способъ замѣны дрожжей не затрогиваетъ интересовъ казны, почему и признавалъ возможнымъ дозволить въ видѣ опыта, въ продолженіи 14 дней, вести винокуреніе при указанномъ пріемѣ отъема бражки на дрожжи.

По мнѣнію же Непремѣннаго Члена такой пріемъ отъема бражки не можетъ считаться вполнѣ безопаснымъ для казеннаго интереса, такъ какъ при отнятіи изъ чана $^1/_{10}$ бражки, въ чанѣ образуется свободное пространство, которое легко можетъ быть заполнено излишне приготовленными заторами; кромѣ того, самое переливаніе части затора изъ одного чана въ другой, безъ сомнѣнія, затруднитъ правильный контроль за состояніемъ бражекъ и приготовленіемъ заторовъ. Въ виду этихъ соображеній, Непремѣнный Членъ полагалъ возможнымъ просимый способъ отъема бражки на дрожжи разрѣшить лишь въ видѣ опыта и притомъ на непродолжительный срокъ.

Изъ происходившихъ по данному вопросу преній выяснилось, что, по мнѣнію однихъ членовъ Комитета, замѣна особо приготовляемыхъ дрожжей отъемомъ бродящей бражки, несомнѣнно, можетъ повліять на уменьшеніе числа рабочихъ и можетъ до нѣкоторой степени вызвать улучшенные выходы спирта; по мнѣнію же другихъ—подобнаго результата едва ли возможно ожидать, такъ какъ въ бродящемъ заторѣ всегда должно быть больше вредныхъ для спиртоваго броженія зародышей, чѣмъ въ особо приготовленныхъ дрожжахъ; слѣдовательно, введеніемъ этихъ вредныхъ зародышей въ свѣжій заторъ едва ли можно улучшить выходъ спирта; кромѣ того, самыя дрожжи, спеціально приготовленныя въ дрожжевомъ заторѣ, всегда будутъ лучшаго качества, чѣмъ дрожжи, развившіяся при броженіи затора.

Въ заключеніи своемъ по сему предмету Техническій Комитетъ полагалъ, что указанный способъ отъема бродящей бражки на дрожжи можетъ быть допущенъ въ видѣ опыта при соблюденіи, однако, двухъ условій: во первыхъ, чтобы подобный способъ замѣны дрожжей производился подъ наблюденіемъ акцизнаго надзора, а во вторыхъ,—чтобы квасильный чанъ, послѣ отъема изъ него $^1/_{10}$ части бражки на дрожжи, не доливался бы свѣжей бражкой.

Производство прессованныхъ дрожжей изъ зеленаго солода.

Одновременно съ изложеннымъ вопросомъ Техническій Комитетъ обсуждалъ докладъ Непремѣннаго Члена относительно ходатайства одного дрожжево-винокуреннаго заводчика, испрашивавшаго разрѣшенія на производство прессованныхъ дрожжей изъ зеленаго солода, съ условіемъ, чтобы на пудъ этого солода были установлены нижеслѣдующія уменьшенныя нормы: для выхода спирта—20^0, для выхода дрожжей—$2^2/_3$ фунта и для емкости квасильной посуды—$7^1/_3$ ведра.

По заключенію Непремѣннаго Члена, сказанное ходатайство заводчика раздѣляется на два вопроса: первый—о замѣнѣ сухаго солода зеленымъ и второй—объ уменьшеніи нормъ выходовъ спирта и дрожжей, а также емкости квасильной посуды.

Первый вопросъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, могъ бы быть разрѣшенъ въ утвердительномъ смыслѣ, въ силу примѣчанія ст. 150 Пит. Уст. изд. 1876 г. (а по изд. 1887 г. ст. 139), дозволяющему при винокуренномъ производствѣ замѣнять сухой солодъ зеленымъ въ размѣрѣ $^2/_3$ пуда сухаго за одинъ пудъ зеленаго. Относительно же втораго вопроса было замѣчено, что при разрѣшеніи его необходимо имѣть въ виду, что для дрожже-винокуреннаго производства по ст. 34 «правилъ о производствѣ дрожжей» и по § 3 инструкціи М-ва Финансовъ 31 Іюля 1886 г., въ дополненіе сихъ правилъ, установлены для выхода спирта и для выхода дрожжей извѣстныя нормы, которыя безъ Высочайшаго соизволенія измѣняемы быть не могутъ.

При обсужденіи вышеприведеннаго ходатайства, многими членами Комитета были высказаны соображенія о нецѣлесообразности замѣны въ дрожжевомъ производствѣ сухаго солода зеленымъ, вслѣдствіе, главнымъ образомъ, того, что въ сухомъ солодѣ всегда гораздо больше полезнаго для броженія матеріала, чѣмъ въ зеленомъ, и что первый можно приготовить гораздо чище, чѣмъ второй,—что также имѣетъ значеніе для успѣшнаго полученія дрожжей.

Основываясь на существующихъ для дрожже-винокуреннаго производства законоположеніяхъ, Техническій Комитетъ въ своемъ заключеніи полагалъ, что при дрожже-винокуренномъ производствѣ сухой солодъ можетъ быть замѣняемъ зеленымъ, но по разсчету 3 пудовъ зеленаго за 2 пуда сухаго; въ отношеніи же выходовъ спирта и дрожжей и размѣра емкости квасильной посуды на пудъ затираемыхъ припасовъ, Комитетъ призналъ, что дрожжевое производство и при зеленомъ солодѣ должно подчиняться правиламъ о производствѣ дрожжей, Высочайше утвержденнымъ 3 Іюня 1886 г. За симъ Комитетъ призналъ полезнымъ, чтобы при приготовленіи дрожжей изъ зеленаго солода, лица акцизнаго надзора произвели наблюденія въ отношеніи вліянія, оказываемаго зеленымъ солодомъ на выходы спирта и дрожжей изъ пуда затираемыхъ припасовъ.

Въ совершенно одинаковомъ смыслѣ Техническій Комитетъ далъ заключеніе относительно ходатайства другого дрожже-винокуреннаго заводчика, также просившаго разрѣшить ему замѣнить сухой солодъ зеленымъ въ пропорціи, опредѣленной 150 ст. Уст. о пит. сб. изд. 1876 г. (ст. 139 изд. 1887 г.), съ установленіемъ при этомъ на пудъ зеленаго солода нормы выхода спирта въ 20 градусовъ и емкости квасильнаго чана въ $7^1/_3$ ведра.

Способы перегонки бражки и разбавленіе бражки водою.

Кромѣ указанныхъ выше вопросовъ о способахъ винокуренія, въ 1887 г. на разрѣшеніе Комитета были поставлены, по этому же предмету, еще два вопроса, касавшіеся способовъ перегонки бражки и одинъ, касавшійся способа разбавленія бражки водою.

Въ докладѣ Непремѣннаго Члена, по даннымъ вопросамъ, говорилось, во 1-хъ, о томъ, что техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ возбужденъ былъ вопросъ объ установленіи нѣкоторыхъ мѣръ по дѣленію бражки на накладки, и, на основаніи того, что дѣленіе квасильныхъ чановъ на накладки не должно быть произвольное, а должно быть сообразовано съ емкостью кубовъ, предлагалось имъ же установить обязательный размѣръ каждой накладки въ $^2/_3$ емкости самихъ кубовъ. Во 2-хъ, въ докладѣ указывалось еще и на

другой вопросъ, также возбужденный техникомъ Л. К. Буттлеромъ, а именно— объ отгонкѣ части бражки наканунѣ 3-хъ сутокъ; по мнѣнію Г. Буттлера, не слѣдуетъ допускать изъ квасильнаго чана, назначеннаго, напр., къ сгонкѣ 20-го Февраля, брать одну или нѣсколько накладокъ наканунѣ, т. е. 19-го Февраля, и остальную бражку перекачивать въ посредствующій резервуаръ, такъ какъ при подобномъ способѣ является свободная квасильная посуда, которою могутъ воспользоваться для злоупотребленій. Наконецъ, въ 3-хъ, обращено было вниманіе на то, что техникомъ Л. К. Буттлеромъ, во время его командировокъ для осмотра контрольныхъ снарядовъ, было замѣчено, что послѣ спуска изъ квасильнаго чана 1-й накладки, чанъ дополнялся водою; такой пріемъ разбавленія бражки, по мнѣнію Г. Буттлера, вообще ничѣмъ не оправдывается, но даетъ возможность злоупотребленія, а потому не долженъ быть разрѣшаемъ.

Всѣ эти вопросы признавались Комитетомъ заслуживающими вниманія, но были оставлены безъ окончательнаго разрѣшенія впредь до полученія затребованныхъ по нимъ отъ Управляющихъ акцизными сборами въ Іюнѣ 1887 г. свѣдѣній и мнѣній.

Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами по вопросамъ, возбужденнымъ техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ.

По полученіи же въ концѣ 1887 г. отзывовъ отъ Управляющихъ акцизными сборами, составленъ былъ особый сводъ, который и былъ представленъ въ Мартѣ 1888 года на обсужденіе Комитета.

Въ этомъ сводѣ мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами изложены отдѣльно по каждому вопросу, возбужденному техникомъ Л. К. Буттлеромъ, каковые вопросы были разсмотрѣны въ нижеслѣдующемъ порядкѣ, и вызвали соотвѣтственныя заключенія Комитета.

а) Дѣленіе квасильнаго чана на произвольное число накладокъ.

а) По вопросу о недопущеніи дѣленія квасильнаго чана на произвольное число накладокъ и объ установленіи размѣра каждой накладки около $^2/_3$ емкости куба мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами раздѣлились слѣдующимъ образомъ: 24 Управляющихъ акцизными сборами находили необходимымъ, чтобы число накладокъ было ограничено, въ виду того, что подобное требованіе безусловно усилитъ контроль за количествомъ перегоняемой бражки, а 17 Управляющихъ, признавая подобное требованіе стѣснительнымъ для заводовъ, полагали, что контроль за количествомъ перегоняемой бражки вполнѣ достигается посредствомъ учета сгоняемаго спирта контрольными снарядами, обезпеченностью аппаратовъ и существующимъ личнымъ надзоромъ. Что же касается до предлагаемаго размѣра накладки, то 17 Управляющихъ акцизными сборами высказались за это предложеніе, а 17—противъ, находя его неудобнымъ. Изъ замѣчаній, высказанныхъ по данному вопросу въ засѣданіи Комитета, слѣдуетъ указать на замѣчаніе Предсѣдателя, такъ какъ высказанныя въ немъ соображенія раздѣлялись многими членами Комитета. Предсѣдатель обратилъ вниманіе на то, что предлагаемое ограниченіе числа накладокъ составляетъ, собственно, вмѣшательство надзора въ техническую часть производства, такъ какъ дѣленіе бражки на большое число накладокъ слѣдуетъ признать за извѣстный техническій пріемъ, вызываемый, быть можетъ, привычкой винокура, силой пароваго котла и наконецъ различными другими обстоятельствами, а потому дѣлать ограниченіе

въ числѣ накладокъ и ставить, въ данномъ случаѣ, опредѣленныя требованія, значитъ, до нѣкоторой степени, нарушать свободу дѣйствія заводчика въ той сферѣ его работъ, въ которой ему предоставлено быть независимымъ отъ указаній акцизнаго надзора. Въ виду сего, по мнѣнію Предсѣдателя, предлагаемая мѣра едва ли возможна и желательна, тѣмъ болѣе, что злоупотребленія при посредствѣ указаннаго пріема, насколько извѣстно, не наблюдались. Въ заключеніе Предсѣдатель присовокупилъ, что при настоящемъ положеніи и составѣ акцизнаго надзора, когда въ широкомъ размѣрѣ практикуется личный надзоръ за винокуренными заводами, врядъ ли возможно даже ожидать злоупотребленій при посредствѣ раздѣленія бражекъ на то или другое число накладокъ; если же гдѣ либо явится сомнѣніе въ томъ, что производимое дѣленіе бражки на большое число накладокъ ничѣмъ серьезнымъ не вызывается, то достаточно будетъ въ подобныхъ случаяхъ установить на заводѣ личный контроль, который и выяснитъ дѣйствительную причину подобнаго дѣленія бражки.

Въ заключеніи своемъ по изложенному вопросу, Комитетъ призналъ что дѣленіе бражки на большее или меньшее число накладокъ не рѣдко можетъ вызываться техническимъ состояніемъ винокуреннаго завода, напр. паровыми котлами низкаго давленія, особымъ устройствомъ аппаратовъ и пр., а равно и личными взглядами винокуровъ на зависимость отъ размѣра накладокъ успѣха сгонки; вслѣдствіе сего, всякое въ данномъ случаѣ ограниченіе, по мнѣнію Комитета, было бы до нѣкоторой степени нецѣлесообразнымъ стѣсненіемъ заводчиковъ; при настоящемъ же личномъ надзорѣ за винокуренными заводами дѣленіе бражки на сравнительно большое число накладокъ не можетъ вызвать опасеній въ злоупотребленіяхъ посредствомъ приготовленія лишнихъ заторовъ. На основаніи этихъ соображеній, предложеніе объ установленіи извѣстнаго опредѣленнаго числа накладокъ и объ ограниченіи размѣра каждой накладки $^2/_3$ емкости куба было Техническимъ Комитетомъ отклонено. Что же касается до предложенія, сдѣланнаго въ засѣданіи нѣкоторыми членами Комитета, объ обязательномъ обозначеніи въ свидѣтельствахъ на винокуреніе числа накладокъ, то Комитетъ полагалъ, что, по сему предмету, никакихъ новыхъ циркулярныхъ указаній не требуется, такъ какъ изданный въ 1885 году Министерствомъ Финансовъ циркуляръ за № 1853 [1])—о срокахъ производства нѣкоторыхъ работъ на винокуренныхъ заводахъ—восполняетъ вышеуказанное предложеніе.

б) Воспрещеніе добавленія воды къ бражкѣ.

б) По вопросу о воспрещеніи добавлять воду къ бражкѣ послѣ того, какъ часть ея была уже взята на перегонку, значительное большинство Управляющихъ акцизными сборами вполнѣ присоединилось къ сдѣланному по сему предмету предложенію, указывая при этомъ, что подобный пріемъ добавленія воды не вызывается никакими техническими надобностями,

---

[1]) Въ циркулярѣ этомъ, между прочимъ, сказано: «сверхъ установленнаго 142 ст. Уст. о пит. сб. требованія о назначеніи часовъ приготовленія затора, обязать заводчиковъ обозначать въ подаваемыхъ ими объявленіяхъ время начала спуска затора въ квасильные чаны, начала и конца перегонки (съ указаніемъ числа накладокъ и начала сдачи спирта въ подвалъ)».

затрудняетъ правильный контроль за бражками и составляетъ прямое нарушеніе циркуляра Министерства Финансовъ отъ 19 Августа 1868 года за № 904.

При обсужденіи этого вопроса, члены Комитета, раздѣляя приведенныя соображенія Управляющихъ акцизнымъ сборомъ, высказали предположеніе въ томъ смыслѣ, что подобнымъ добавленіемъ воды къ бражкѣ будутъ пользоваться только тамъ, гдѣ практикуется присыпка припасовъ, вслѣдствіе которыхъ заторы выходятъ густыми. Членъ же Комитета Л. Н. Шишковъ держался обратнаго мнѣнія и указалъ, что кромѣ употребленія воды для ополаскиванія чана, могутъ быть въ винокуренномъ производствѣ и другіе случаи, при которыхъ можетъ понадобиться прибавленіе воды къ бражкѣ, по окончаніи броженія, а потому воспрещеніе подобнаго пріема, по его мнѣнію, было бы стѣснительно для заводчиковъ.

Техническій Комитетъ, разъясняя данный вопросъ, въ заключеніи своемъ указалъ на слѣдующее: 1) добавленіе воды къ бражкѣ, послѣ окончанія ея броженія и отъема части ея на перегонку, не можетъ, при нормальномъ веденіи дѣла, считаться такимъ техническимъ пріемомъ, который могъ бы служить къ достиженію успѣшныхъ результатовъ; 2) указанный пріемъ добавленія воды составляетъ до нѣкоторой степени нарушеніе циркуляра М-ва Финанс. отъ 19 Августа 1868 года за № 904, коимъ признается «возможнымъ на винокуренныхъ заводахъ прибавленіе въ заторы, въ періодъ броженія оныхъ, смотря по надобности, холодной или горячей воды», и 3) при разсмотрѣнномъ пріемѣ добавленія воды является возможность брать на заторъ болѣе припасовъ, чѣмъ то разрѣшено по свидѣтельствамъ.—Согласно такому разъясненію, Комитетъ призналъ необходимымъ, впредь до изданія по сему предмету циркулярныхъ разъясненій и указаній, обратить вниманіе тѣхъ Управляющихъ акцизными сборами, кои допускаютъ указанный пріемъ добавленія воды къ бражкѣ, на то, не встрѣчается ли при такомъ пріемѣ злоупотребленій въ присыпкѣ припасовъ или переливаній бражки изъ чана въ чанъ [1]).

в) По вопросу о воспрещеніи начала перегонки наканунѣ дня, въ который истекаетъ срокъ избраннаго заводомъ броженія, 30 Управляющихъ акцизными сборами высказались за предлагаемое воспрещеніе,—главнѣйшимъ образомъ потому, что подобный пріемъ отгонки бражки, по ихъ мнѣнію, ничѣмъ не вызывается, затрудняетъ учетъ бражки и вообще не можетъ допускаться по смыслу ст. 133 и 150 Уст. о пит. сб. изд. 1876 г. (ст. 122 и 139 изд. 1887 г.) и циркуляровъ Министерства Финансовъ 1864 г., за № 495, 1884 г., за № 1755 (п. 4) и 1885 г. за № 1853. Остальные 12 Управляющихъ акцизными сборами были противъ предлагаемаго воспрещенія, находя, что отгонку бражки наканунѣ третьихъ сутокъ слѣдуетъ допускать вслѣдствіе того, что этимъ пріемомъ предоставляется возможность болѣе тщательно приготовить квасильный чанъ къ слѣдующему затору, успѣть за свѣтло сдать спиртъ въ подвалъ и, вообще, своевременно производить остальныя заводскія работы.

в) Начало перегонки бражки до истеченія избраннаго срока броженія.

[1]) Мнѣнія управляющихъ акциз. сбор. по сему предмету разсмотрѣны были Комитетомъ въ 1889 году.

Техническій Комитетъ въ заключеніи своемъ призналъ, что отгонка бражки наканунѣ третьихъ сутокъ, въ иныхъ случаяхъ, вызывается дѣйствительною необходимостью выиграть время для успѣшнаго выполненія другихъ заводскихъ работъ, почему и полагалъ, что циркулярно воспрещать подобную отгонку не слѣдуетъ, такъ какъ таковое воспрещеніе можетъ вызвать стѣсненія въ работахъ на многихъ винокуренныхъ заводахъ; имѣя же при этомъ въ виду, съ одной стороны, что статьи 133 и 150 Уст. о пит. сбор. (ст 132 и 139 изд. 1887 г.) и циркуляры за №№ 495, 1755 и 1853 даютъ полную возможность въ тѣхъ случаяхъ, когда отгонка наканунѣ третьихъ сутокъ вызываетъ опасенія — недопускать таковой, а съ другой—что Управляющіе акцизными сборами, разрѣшающіе производить подобную отгонку, сами принимаютъ достаточныя мѣры контроля по огражденію казеннаго интереса, Техническій Комитетъ и полагалъ никакихъ дополнительныхъ указаній и разъясненій по настоящему вопросу не дѣлать.

Условія производства винокуренія.

Въ отношеніи условій винокуренія, первое поступившее на обсужденіе Комитета предложеніе состояло изъ двухъ вопросовъ: 1) о возможности назначенія часовъ для перегонки заторовъ и 2) о возможности ограничиться на винокуренныхъ заводахъ однѣми дневными работами.

Предварительно предложенія означенныхъ вопросовъ на обсужденіе Техническаго Комитета, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ были собраны мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами о томъ, не представляется ли возможнымъ установить сгонку заторовъ только днемъ и назначить для сгонки извѣстные срочные часы.

Мнѣнія Управл. акц. сб. о производствѣ сгонокъ только днемъ и о назначеніи для сего опредѣленныхъ часовъ.

Изъ свода мнѣній Управляющихъ акцизными сборами, разсматривавшихся Комитетомъ, можно было видѣть, что мнѣнія 51 Управляющаго акцизными сборами по первому, предложенному Департаментомъ, вопросу раздѣлялись такимъ образомъ: нѣкоторые изъ Управляющихъ акцизными сборами; (до 49%) находили возможнымъ сгонку заторовъ установить только днемъ, какъ при одномъ, такъ и при двухъ заторахъ; другіе (до 16%), не отрицая возможности вести сгонку только днемъ, находили, что такой порядокъ сгонки можетъ быть осуществленъ какъ при непрерывнодѣйствующихъ аппаратахъ, такъ и при перегонныхъ аппаратахъ кубовой системы, если вся бражка квасильнаго чана вмѣщается въ одинъ кубъ, а также при винокуреніи безъ нормъ выходовъ и емкости на заводахъ, не работающихъ цѣлыми сутками. Остальные Управляющіе акцизными сборами (до 35%) полагали невозможнымъ требовать, чтобы сгонка затора производилась обязательно днемъ, такъ какъ слишкомъ велико разнообразіе условій, при которыхъ дѣйствуютъ заводы, въ отношеніи скорости сгонокъ; нѣкоторые заводы, напр., только и могутъ вести сгонку медленно, иногда цѣлыя сутки.

По второму вопросу, меньшинство Управляющихъ акцизными сборами признавало неудобоисполнимымъ установленіе какого либо опредѣленнаго часа какъ для начала, такъ и для конца сгонки, въ виду именно тѣхъ убытковъ, которые, въ данномъ случаѣ, могутъ нести заводчики; затѣмъ и самая скорость сгонки, находящаяся въ зависимости отъ разнообразныхъ условій и причинъ (количества пара, воды, времени зрѣлости бражки, качества дровъ и пр.) не позволяетъ установить подобное требованіе. Большинство же Управ-

ляющихъ, напротивъ, находило установленіе часовъ для начала и конца сгонки желательнымъ, но при этомъ нѣкоторыми изъ нихъ указывались условія, въ которыхъ должны находиться заводы, чтобы къ нимъ возможно было примѣнить вышеозначенное требованіе: такъ, напр., ставилось условіемъ, чтобы заводъ работалъ одинъ заторъ въ сутки, чтобы были установлены извѣстныя льготы для срока начала и конца сгонки, упоминалось о необходимости производства перегонки на непрерывнодѣйствующихъ аппаратахъ и назначенія срока только для начала сгонки.

Бывшее въ Варшавѣ, въ Маѣ 1885 г., совѣщаніе по вопросу о назначеніи часовъ работъ на винокуренныхъ заводахъ (состоявшее, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, изъ Управляющихъ акцизными сборами губерній Царства Польскаго и нѣкоторыхъ другихъ губерній, а также нѣкоторыхъ чиновъ названнаго Департамента) не считало возможнымъ совершенно воспрещать работы на заводахъ въ ночное время, даже и при одномъ заторѣ въ сутки; но въ томъ же совѣщаніи признано было необходимымъ требовать отъ заводчиковъ указанія срока, хотя бы и продолжительнаго, для производства главнѣйшихъ заводскихъ работъ, какъ-то: взвѣшиванія припасовъ, приготовленія затора, перегонки и сдачи спирта въ подвалъ, причемъ эта послѣдняя операція, по мнѣнію совѣщанія, никоимъ образомъ не должна бы производиться въ ночное время.

Изъ указаній и разъясненій, данныхъ Комитетомъ по вышеуказаннымъ вопросамъ, можно усмотрѣть, что, въ видахъ болѣе усиленнаго надзора за винокуренными заводами, было бы чрезвычайно полезно точно опредѣлять время производства главнѣйшихъ работъ; но крайнее разнообразіе въ системахъ перегонныхъ аппаратовъ и другія условія винокуренія не позволяютъ устанавливать однообразный порядокъ производства работъ на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ Имперіи. Кромѣ того, нельзя на винокуренныхъ заводахъ безусловно воспрещать ночныя работы, потому что при винокуреніи въ теплое время заводчики нерѣдко пользуются утреннимъ холодомъ для расхолаживанія затора, но такъ какъ при одномъ или двухъ заторахъ въ сутки въ ночныхъ работахъ нѣтъ существенной необходимости, то, въ данныхъ случаяхъ, полезно ограничивать работу дневными часами. Относительно сдачи спирта въ подвалъ, Технической Комитетъ вполнѣ согласился съ вышеуказаннымъ мнѣніемъ Варшавскаго совѣщанія, признавъ, что означенная операція въ промежутокъ времени между 12 ч. ночи и 6 час. утра должна быть безусловно воспрещена. Что же касается тѣхъ общихъ мѣропріятій, которыя должны быть установлены въ отношеніи времени и срока производства заводскихъ работъ, то для сей цѣли Комитетомъ были выработаны и предложены нижеслѣдующія положенія: 1) слѣдуетъ установить, чтобы винокуренные заводчики, сообразуясь съ условіями своихъ заводовъ, сверхъ обязательнаго по 142 ст. Уст. о пит. сб. (ст. 131 изд. 1887 г.) указанія сроковъ взвѣшиванія припасовъ и затиранія оныхъ или варки картофеля, обозначали еще слѣдующіе часы: начало спуска затора въ квасильные чаны, начало и окончаніе перегонки (съ указаніемъ числа накладокъ) и сдачи спирта въ подвалъ, причемъ, въ промежутокъ времени отъ 12 часовъ ночи до 6-ти часовъ утра, сдача

спирта въ подвалъ воспрещается; 2) спускъ затора въ квасильные чаны, перегонку и сливъ разрѣшается, въ случаѣ крайней необходимости, начинать нѣсколько позже, а равно и ранѣе опредѣленнаго въ объявленіи времени, но промедленіе или ускореніе это не можетъ превышать 3-хъ часовъ; о большемъ же промедленіи или ускореніи должно быть заносимо заводоуправленіемъ въ актовую книгу, съ подробнымъ указаніемъ причинъ; 3) необходимо предложить владѣльцамъ винокуренныхъ заводовъ, производящимъ одинъ или два затора въ сутки, по возможности, избѣгать работъ въ ночное время; 4) слѣдуетъ предоставить Управляющимъ акцизными сборами право возлагать на контролеровъ и надсмотрщиковъ, во время производства винокуренія, опечатываніе и распечатываніе незанятой заводской посуды, перегоннаго аппарата, а равно и заводскаго подвала, но съ тѣмъ, чтобы мѣры эти не препятствовали правильному ходу заводскихъ работъ и торговыхъ операцій; 5) о принятіи мѣръ, изложенныхъ въ п. 4, акцизный надзоръ обязанъ занести въ актовую книгу, и 6) за нарушеніе сихъ постановленій заводчики подвергаются отвѣтственности на общемъ основаніи [1]).

Допущеніе, при смѣшанномъ винокуреніи изъ хлѣба и картофеля, для перваго—низшей, а для втораго—высшей нормы.

Затѣмъ въ 1887 г. Управляющимъ акцизными сборами Волынской губ. былъ возбужденъ вопросъ о допущеніи при винокуреніи изъ хлѣба и картофеля избирать для хлѣба низшую, а для картофеля—высшую норму.

Хотя по возбужденному вопросу имѣется точное указаніе въ циркулярѣ Министерства Финансовъ отъ 24-го Ноября 1877 г., за № 1460, гдѣ сказано, что въ данныхъ случаяхъ слѣдуетъ «избирать для картофеля низшую, противъ избранной для хлѣбныхъ припасовъ, норму, т. е. при высшей или средней нормахъ для хлѣбныхъ припасовъ, избирать для картофели среднюю или низшую норму», но Комитетомъ признано было возможнымъ, поставленный выше вопросъ разрѣшить въ томъ смыслѣ, какъ его поставилъ Управляющій акцизными сборами, т. е. допускать при винокуреніи изъ хлѣба и картофеля избирать для хлѣба низшую, а для картофеля высшую норму, на томъ основаніи, что на практикѣ можетъ встрѣтиться необходимость перекурить недоброкачественные матеріалы съ картофелемъ и что при допущеніи низшей нормы для хлѣба, а высшей для картофеля, при пропорціональномъ распредѣленіи перекуровъ, нельзя ожидать какихъ-либо особыхъ злоупотребленій.

Винокуреніе изъ росички.

Въ 1886 г. Комитетъ разсматривалъ вопросъ о дозволеніи производить винокуреніе изъ зерна «росички».

Винокуренный заводчикъ, ходатайствовавшій объ этомъ, просилъ, чтобы при винокуреніи изъ «росички» учетъ акциза производился безъ нормъ, по показанію контрольнаго снаряда, съ отчисленіемъ въ пользу заводчика перекура въ размѣрѣ 7%.

Комитетъ, по данному вопросу, сдѣлалъ слѣдующее указаніе: такъ какъ «росичка», по анализамъ, сдѣланнымъ въ лабораторіи Техническаго Комитета, содержитъ только 46% крахмала и о винокуреніи изъ этого продукта нѣтъ

[1]) Указанныя положенія Комитета получили надлежащее осуществленіе изданіемъ, на основаніи п. 1 ст. II Высочайше утвержденнаго 18 Мая 1885 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, циркуляра М. Ф. 18 Іюля 1885 г., за № 1853: о срокахъ производства нѣкоторыхъ работъ на винокуренныхъ заводахъ.

достаточныхъ данныхъ, то винокуреніе изъ «росички» можетъ быть дозволено не иначе, какъ согласно правиламъ, изложеннымъ въ приложеніи къ ст. 206 Уст. о пит. сб., изд. 1876 г. (ст. 213 по изд. 1887 г.).

Выходъ дрожжей изъ зеленаго солода, при примѣненіи его на дрожжевыхъ заводахъ.

Въ 1886 году Управляющій акцизными сборами Самарской губ. возбудилъ вопросъ о томъ, какъ слѣдуетъ вычислять нормальный выходъ дрожжей изъ зеленаго солода, при примѣненіи послѣдняго на дрожжевыхъ заводахъ. Техническій Комитетъ, основываясь на буквальномъ смыслѣ ст. 13 правилъ 3 Іюня 1886 г. о производствѣ дрожжей (нынѣ ст. 161 Уст, о пит. сб. по изд. 1887 г.) и принимая во вниманіе, что зеленый солодъ до настоящаго времени не имѣлъ примѣненія на раціонально устроенныхъ дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, полагалъ, что норма выхода дрожжей изъ зеленаго солода должна быть одинакова съ нормою выхода ихъ изъ сухаго солода. Кромѣ того, Комитетомъ было разъяснено, что разсчетъ относительно выхода нормальныхъ дрожжей долженъ производиться по свидѣтельству, а не по отдѣльнымъ заторамъ, каковой вопросъ былъ еще возбужденъ Управляющимъ акцизными сборами Самарской губ.

Исключеніе изъ свидѣтельства при дрожжевомъ винокуреніи испорченныхъ заторовъ и нормальнаго выхода дрожжей.

Въ Маѣ 1888 года въ Техническомъ Комитетѣ обсуждалось ходатайство одного дрожжево-винокуреннаго завода объ исключеніи изъ свидѣтельства испорченнаго затора и подлежащихъ (по нормальной выкуркѣ) градусовъ спирта съ причитающимся акцизомъ, а также нормальнаго выхода прессованныхъ дрожжей съ причитающимся за нихъ акцизомъ.

Обстоятельства, вызвавшія сказанное ходатайство, заключались въ слѣдующемъ: количество заторныхъ припасовъ на упомянутомъ заводѣ дѣлилось на три равныя части: изъ одной части приготовлялся сладкій заторъ, изъ другой—кислый, а изъ третьей—приготовлялся заторъ, служившій для подмолаживанія дрожжей.

Однажды обнаружено было, что сладкій заторъ [1]), до осахариванія, сдѣлался совершенно кислымъ, каковое закисаніе объяснялось предположеніемъ, что къ водѣ, нагрѣвавшейся для даннаго затора, злоумышленно была подбавлена какая нибудь крѣпкая кислота. Испорченный заторъ заводоуправленіе оставило въ заторномъ чанѣ, съ составленіемъ надлежащаго акта, и взамѣнъ этого затора сдѣланъ былъ новый; изложенныя же въ актѣ данныя въ тотъ же день были провѣрены акцизнымъ надзоромъ, въ присутствіи котораго испорченный заторъ былъ спущенъ въ барду.

Обсуждая изложенныя обстоятельства, Техническій Комитетъ объяснилъ, что въ данномъ случаѣ имѣлось въ виду исключеніе изъ свидѣтельства не всего затора, а только части его и что подобный вопросъ неоднократно уже былъ разъясняемъ Правительствующимъ Сенатомъ въ благопріятномъ смыслѣ, т. е. Сенатъ признавалъ возможнымъ производить исключеніе изъ свидѣтельства какой либо части изъ всего затора. На основаніи сего, Техническій Комитетъ призналъ вышеприведенное ходатайство подлежащимъ удовлетворенію, въ силу именно того, что количество припасовъ въ испорченной части затора основано на записяхъ должностнаго лица акцизнаго надзора и что при такбомъ же лицѣ данная часть затора была спущена въ барду.

[1]) Количество припасовъ было исчислено по записямъ дневника контролера.

Обсужденіе нѣкоторыхъ вопросовъ, касающихся паточнаго винокуренія.

Относительно паточнаго винокуренія, въ 1886 г., по представленію Управляющаго акцизными сборами Кіевской губ., было разсмотрѣно два вопроса, касавшихся означеннаго винокуренія: 1) объ употребленіи при паточномъ винокуреніи на дрожжи картофеля, въ размѣрѣ 3-хъ пуд. на одинъ пудъ хлѣба, и 2) о разрѣшеніи смѣшаннаго винокуренія изъ патоки и картофеля.

По даннымъ двумъ вопросамъ Комитетомъ было разъяснено, что примѣненіе хлѣбныхъ матеріаловъ при паточномъ винокуреніи вызывается значительнымъ содержаніемъ въ нихъ бѣлковыхъ веществъ, каковыхъ въ картофелѣ имѣется недостаточное количество; кромѣ того признавалось, что паточное винокуреніе уже пользуется значительными льготами (каковы: увеличенная емкость, увеличенный размѣръ перекура и т. п.), разрѣшеніе же употреблять картофель для дрожжей, на вышеуказанныхъ основаніяхъ, составитъ еще новую льготу. Поэтому Комитетъ, основываясь на приведенныхъ соображеніяхъ, и полагалъ, по первому вопросу, что, примѣняясь къ буквальному смыслу примѣчанія къ ст. 183 Уст. о пит. сб. изд. 1876 г. (по изд. 1887 ст. 118), количество картофеля при паточномъ винокуреніи слѣдуетъ ограничить десятью процентами на вѣсъ патоки, взятой на заторъ. По второму же вопросу Комитетъ высказался за недопущеніе смѣшаннаго винокуренія изъ патоки и картофеля, въ виду невозможности, при подобномъ винокуреніи, производить правильный разсчетъ по перекуру и въ виду тѣхъ льготъ, которыя уже и безъ того предоставлены паточному винокуренію.

Въ 1887 г., по предложенію Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Техническимъ Комитетомъ также обсуждался цѣлый рядъ вопросовъ и мѣропріятій, касавшихся паточнаго винокуренія, по коимъ Комитетъ пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) При употребленіи въ паточномъ винокуреніи хлѣбныхъ припасовъ на дрожжи, слѣдовало бы установить для сихъ припасовъ такія же нормы выходовъ спирта, какія установлены для нихъ при томъ же употребленіи въ хлѣбномъ винокуреніи. Мѣра эта признавалась необходимою, какъ въ видахъ однообразія разсчетовъ, такъ и потому, что при винокуреніи изъ патоки и употребленіи при этомъ на дрожжи не болѣе 10% хлѣбныхъ припасовъ, разница въ нормахъ не можетъ имѣть практическаго значенія [1]). Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду разнообразія матеріаловъ, могущихъ быть употребленными на дрожжи, слѣдовало бы предоставить Министру Финансовъ право устанавливать, въ отдѣльныхъ случаяхъ, соотношеніе между патокою и другими матеріалами, употребляемыми на дрожжи. Въ отношеніи же отчисленія перекура при паточномъ винокуреніи, съ употребленіемъ хлѣбныхъ припасовъ на дрожжи, признавалось необходимымъ производить таковое отчисленіе отдѣльно на патоку и на хлѣбные припасы (для приготовленія дрожжей)—пропорціонально

[1]) По дѣйствующему Уст. о пит. сборѣ, примѣчаніемъ къ ст. 216 (изд. 1887 г.) съ 1 іюля 1888 г. установлено, что въ случаѣ употребленія хлѣбныхъ припасовъ, допускаемыхъ сказанною статьею для хлѣбнаго винокуренія, на дрожжи при винокуреніи изъ свекло-сахарныхъ остатковъ, выходы спирта изъ сихъ матеріаловъ исчисляются по нормамъ, установленнымъ для хлѣбнаго винокуренія.

количествамъ этихъ матеріаловъ, взятыхъ въ заторъ, и установленнымъ для нихъ нормамъ [1]).

2) Включеніе патоки въ число припасовъ, допускаемыхъ вообще при винокуреніи, т. е., другими словами, допущеніе смѣшаннаго винокуренія изъ патоки и другихъ матеріаловъ, признавалось несвоевременнымъ по слѣдующимъ соображеніямъ: а) при допущеніи смѣшаннаго винокуренія возможны злоупотребленія, заключающіяся въ томъ, что заводчики стремились-бы къ замѣнѣ объявленной по свидѣтельству на винокуреніе патоки хлѣбными припасами, съ цѣлью увеличенія выходовъ спирта и полученія присвоеннаго патокѣ увеличеннаго размѣра безакцизнаго перекура; б) допущеніемъ смѣшаннаго винокуренія заводчики были бы ввводимы въ соблазнъ и результатомъ явилось бы ухудшеніе качества выкуриваемаго въ Россіи спирта, такъ какъ получался бы спиртъ смѣшанный—хлѣбный и паточный; в) въ видахъ облегченія контроля за такимъ смѣшаннымъ производствомъ пришлось бы устанавливать въ законѣ особыя правила, ограничивающія и регулирующія употребленіе заторной посуды, что требовало бы довольно продолжительной разработки, и г) особенной необходимости въ допущеніи смѣшаннаго винокуренія не представляется, такъ какъ до сихъ поръ не поступало о томъ заявленій со стороны заинтересованныхъ въ этомъ дѣлѣ лицъ [2]). Относительно же системы броженія при паточномъ винокуреніи признавалось правильнымъ ограничить срокъ броженія для паточно-винокуренныхъ заводовъ 3-мя сутками, такъ какъ имѣвшіяся данныя показывали, что изъ всѣхъ заводовъ, перекуривавшихъ патоку въ періодъ винокуренія 1885—86 г., только одинъ заводъ шелъ при 4-хъ суточномъ броженіи, всѣ же остальные курили при 3-хъ и даже 2-хъ-суточномъ броженіи [3]).

3) Вмѣсто установленныхъ для выхода спирта изъ патоки двухъ нормъ—низшей въ 22° и высшей въ 25° изъ пуда—слѣдовало бы назначить лишь одну норму, но не въ предлагавшемся возвышенномъ размѣрѣ—28° изъ пуда, а ограничиться существующею высшею нормою, т. е. 25° безводнаго спирта изъ пуда патоки. Заключеніе это Комитетъ основывалъ на слѣдующихъ соображеніяхъ: а) въ другой, низшей нормѣ для выхода спирта изъ патоки не представляется надобности потому, что паточные заводы ею вовсе не пользовались, и притомъ патока представляетъ собою такой матеріалъ, который заводчикъ всегда можетъ, путемъ сгущенія, довести до требуемой условіями винокуренія степени сахаристости, т. е. всегда можетъ увеличить выходы спирта

---

[1]) По ст. 220 дѣйствующаго Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.), съ 1 іюля 1888 г., разсчетъ безакцизнаго перекура производится отдѣльно для хлѣбныхъ припасовъ (взятыхъ на дрожжи) и для употребленной патоки — по соотвѣтствующимъ нормамъ выходовъ спирта и сроку броженія.

[2]) По существующимъ законоположеніямъ патока не включена въ число обыкновенныхъ припасовъ, допускаемыхъ при хлѣбномъ винокуреніи.

[3]) Статьею 122 дѣйствующаго Устава о пит. сборѣ (изд. 1887 г.), съ 1 іюля 1888 г. установлено, что «продолжительность броженія на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ, какъ производящихъ винокуреніе изъ хлѣбныхъ припасовъ или картофеля, такъ и изъ свеклосахарныхъ остатковъ, не должна превышать четырехъ сутокъ».

изъ пуда патоки, а слѣдовательно получать выходы, болѣе или менѣе превышающіе 22°; б) имѣвшійся въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ обширный статистическій матеріалъ о дѣйствительныхъ выходахъ спирта изъ патоки, при подробномъ изученіи его, оказался настолько односторонним, что не можетъ послужить къ рѣшенію вопроса о томъ, представляется-ли возможнымъ повысить норму для патоки до предлагавшагося размѣра, тѣмъ болѣе, что изъ собранныхъ Департаментомъ матеріаловъ по выходу спирта изъ патоки усматривается, что рядомъ съ большими выходами, доходящими до 33—35° изъ пуда патоки, встрѣчаются выходы, едва достигающіе 28°, причемъ эти послѣдніе выходы замѣчаются на заводахъ весьма хорошо устроенныхъ и вполнѣ добросовѣстныхъ; обстоятельство это даетъ поводъ предполагать, что на заводахъ, которые давали большіе выходы спирта изъ патоки, практиковалась добавка въ заторы излишней, противъ условій свидѣтельствъ, патоки и, такимъ образомъ, принятый при разсчетѣ пудъ припасовъ былъ фиктивный, такъ какъ весьма возможно, что въ дѣйствительности, вмѣсто каждаго показаннаго въ свидѣтельствѣ пуда, на заторъ употреблялось болѣе пуда, и в) норма, со введеніемъ контрольнаго снаряда, имѣетъ лишь второстепенное значеніе въ смыслѣ контрольной мѣры, а потому возвышеніе нормы, безъ принятія въ разсчетъ емкости квасильнаго чана, предоставляемой на каждый пудъ затираемой патоки, не достигало-бы цѣли въ смыслѣ огражденія интересовъ казны отъ злоупотребленій; достаточныхъ-же данныхъ для рѣшенія вопроса о томъ, насколько предоставляемая существовавшими правилами шестиведерная емкость въ квасильномъ чанѣ, на каждый пудъ патоки, соотвѣтствуетъ надобности, не имѣлось [1]).

4) Въ виду предположеннаго (см. ниже) уменьшенія отчисленія безакцизнаго перекура при винокуреніи изъ хлѣбныхъ припасовъ представляется справедливымъ сохранить для паточнаго винокуренія нѣсколько высшій размѣръ сказаннаго перекура,—назначивъ таковой въ $6^1/_2$% съ перваго милліона градусовъ и въ 4% съ остальнаго количества выкуреннаго въ періодъ спирта [2]). Допущеніе этой льготы казалось бы необходимымъ во вниманіе къ тому, что паточный спиртъ, содержа въ себѣ значительное количество сивушныхъ маслъ, теряетъ при очисткѣ гораздо болѣе, нежели спиртъ хлѣбный или картофельный, и что даже послѣ довольно высокой очистки, онъ сохраняетъ присущіе ему специфическій запахъ и вкусъ, а потому цѣнится на внутреннемъ рынкѣ нѣсколько дешевле спирта хлѣбнаго или картофельнаго. При этомъ, однако, тѣ заводы, которымъ предоставлено право учитывать паточный спиртъ послѣ очистки, должны бы быть сравнены, въ отношеніи размѣра отчисленія безак-

---

[1]) Въ дѣйствующемъ Уст. о пит. сборѣ (изд. 1887 г.) статьею 217 для выхода спирта изъ свеклосахарной патоки, съ 1 іюля 1888 г., установлена только одна норма въ 25 градусовъ изъ пуда употребленной въ заторъ патоки.

[2]) По ст. 220 дѣйствующаго Устава о пит. сборѣ (изд. 1887 года), съ 1 іюля 1888 г. установленъ слѣдующій разсчетъ при отчисленіи безакцизнаго перекура для патоки: «при 4-хъ суточномъ броженіи — въ 3% со всего причитающагося на патоку спирта, а при 3-хъ суточномъ броженіи — въ $6^1/_2$% съ перваго милліона градусовъ и въ 4% — съ остальнаго количества въ томъ же періодѣ винокуренія».

цизнаго перекура, съ заводами, производящими винокуреніе изъ хлѣбныхъ матеріаловъ [1]).

5) Въ отношеніи размѣра обложенія паточно-винокуренныхъ заводовъ патентнымъ сборомъ, таковые должны быть приравнены къ заводамъ хлѣбно-винокуреннымъ. Мѣра эта, т. е. отмѣна установленнаго для паточнаго винокуренія особаго, возвышеннаго, патентнаго сбора, признана необходимою потому, что при такомъ повышенномъ обложеніи паточно-винокуренныхъ заводовъ, съ обыкновенныхъ хлѣбно-винокуренныхъ заводовъ, въ случаѣ перехода ихъ въ теченіи періода къ паточному винокуренію, взыскивался довольно значительный дополнительный патентный сборъ, оказывавшійся настолько обременительнымъ, что многіе винокуренные заводы, которые желали бы по временамъ (большею частью съ приближеніемъ весны, когда обыкновенно возвышаются цѣны на хлѣбъ и ухудшается качество картофеля) перекуривать патоку, отказывались отъ этого. Кромѣ того, отмѣна особаго патентнаго сбора на паточное винокуреніе дала бы возможность многимъ свеклосахарнымъ заводчикамъ, лишеннымъ возможности утилизировать какимъ либо способомъ патоку, продавать ее съ выгодой на винокуренные заводы [2]).

Обсужденіе нѣкоторыхъ вопросовъ, касающихся условій производства хлѣбнаго винокуренія.

Въ томъ же 1887 году Комитетомъ были подвергнуты обсужденію слѣдующіе вопросы, касавшіеся условій хлѣбнаго винокуренія: 1) объ установленіи, вмѣсто существовавшихъ 3 нормъ выходовъ спирта—высшей, средней и низшей—только двухъ: высшей и низшей, а именно: для хлѣбныхъ припасовъ—38° и 36°, а для картофеля—12° и 10°, и соотвѣтственныхъ двухъ нормъ для зеленаго солода и свекловицы и, въ связи съ этимъ—объ отмѣнѣ 4-хъ суточнаго броженія; 2) объ уменьшеніи размѣра отчисленія безакцизнаго перекура при винокуреніи по высшей нормѣ и 3-хъ суточномъ броженіи съ 7% на 5%—для перваго милліона градусовъ, и съ 5% на 3%—для остальнаго количества, и объ установленіи 2% безакцизнаго перекура при винокуреніи по низшей нормѣ; 3) о производствѣ учета спирта при винокуреніи безъ нормы, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда, по низшей нормѣ; 4) объ установленіи отчисленія безакцизнаго спирта при опытномъ винокуреніи изъ матеріаловъ, для коихъ неустановлено нормъ, въ размѣрѣ 3% со всего выкуреннаго спирта.

Установленіе двухъ нормъ вмѣсто трехъ и отмѣна 4-хъ суточнаго броженія.

1) При обсужденіи перваго вопроса приняты были во вниманіе слѣдующія соображенія:

Изъ свѣдѣній, имѣвшихся въ Департаментѣ о современномъ состояніи винокуренной промышленности, оказывалось, что въ періодъ винокуренія

---

[1]) Въ семъ случаѣ, дѣйствующимъ Уставомъ о пит. сборѣ (примѣч. къ ст. 220, изд. 1887 года) съ 1 Іюля 1888 г. установлено, что паточное винокуреніе пользуется безакцизнымъ перекуромъ на все выкуренное вино въ размѣрѣ, установленномъ для винокуренія изъ хлѣбныхъ припасовъ (ст. 219 того же Уст.). При этомъ перекуръ отчисляется на спиртъ изъ хлѣбныхъ припасовъ по избранной заводчикомъ нормѣ, а на спиртъ изъ патоки — въ размѣрѣ высшей нормы для хлѣбныхъ припасовъ.

[2]) Дѣйствующимъ Уставомъ о пит. сборѣ (изд. 1887 года прилож. къ ст. 5), съ 1 Іюля 1888 года винокуреніе изъ свеклосахарныхъ остатковъ, по размѣру патентнаго сбора, приравнено къ винокуренію изъ другихъ припасовъ.

1885—86 гг. по высшей изъ установленныхъ для хлѣбныхъ припасовъ нормъ (38° изъ пуда) было перекурено 543,392 затора или около 90%, по средней (37° изъ пуда)—17,236 заторовъ, т. е. менѣе 3%, и по низшей нормѣ (35° изъ пуда) только 3,645 заторовъ, или 0,5%; остальные же заторы были сдѣланы по дрожжевой нормѣ. Еще рѣже заводы прибѣгали къ винокуренію при наиболѣе продолжительномъ изъ допускавшихся закономъ 18 Мая 1885 г. сроковъ броженія, т. е. къ 4-хъ суточному броженію; такъ, въ томъ же періодѣ винокуренія 603,090 или 99,8% заторовъ было сдѣлано при 3-хъ суточномъ и менѣе продолжительномъ срокѣ броженія, и только 1,157 заторовъ, т. е. всего 0,2%—при 4-хъ суточной системѣ броженія.

Съ установленіемъ, согласно закону 18 Мая 1885 г., значительной разницы въ размѣрѣ перекура, отчисляемаго при винокуреніи по высшей нормѣ и 3-хъ суточномъ броженіи, особенно на первый милліонъ градусовъ выкуреннаго спирта, сравнительно съ соотвѣтственнымъ отчисленіемъ при другихъ нормахъ, несомнѣнно, что заводы еще рѣже будутъ прибѣгать къ нормамъ низшимъ и болѣе продолжительнымъ срокамъ броженія. Въ виду этого, Комитету казалось возможнымъ отмѣнить 4-хъ суточное броженіе и оставить для хлѣбныхъ припасовъ, картофеля и свекловицы всего лишь одну высшую изъ существующихъ нормъ; но такъ какъ, съ установленіемъ только одной нормы, пришлось бы довольно часто допускать безнорменное винокуреніе, по учету только контрольнымъ снарядомъ—каковое винокуреніе сопряжено съ возможностью нарушенія интересовъ казны,—то представлялось необходимымъ, кромѣ высшей нормы, установить еще одну—низшую.

Поэтому Комитетъ призналъ цѣлесообразнымъ и вполнѣ своевременнымъ установить, для хлѣбнаго и картофельнаго винокуренія, вмѣсто 3-хъ существовавшихъ—только двѣ нормы: высшую и низшую, а именно: для хлѣбныхъ матеріаловъ—въ 38 и 36°, а для картофеля—въ 12 и 10° и, соотвѣтственно, двѣ нормы для зеленаго солода, а равно отмѣнить 4-хъ-суточное броженіе [1]). Относительно же нормъ для свекловицы, Комитетъ, принимая, съ одной стороны, во вниманіе, что существующія для этого матеріала нормы назначены на основаніи лишь теоретическихъ соображеній, на практикѣ же винокуреніе изъ свекловицы въ Россіи не встрѣчается, почему для установленія надлежащей нормы не имѣется данныхъ, а съ другой—имѣя основаніе предполагать, что существующія нормы для свекловицы слишкомъ высоки и служатъ помѣхой для производства винокуренія изъ сего матеріала, полагалъ необходимымъ свекловицу вовсе исключить изъ числа матеріаловъ, для которыхъ нормы установлены въ ст. 209 Уст. о пит. сб. (по прод. 1879 г.) [2]).

---

[1]) Означенныя нормы, и въ числѣ ихъ нормы для зеленаго солода въ 25½° и 24° изъ пуда, установлены закономъ 9 Іюня 1887 г. и примѣняются съ 1 Іюля 1888 г. (ст. 216 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г.), 4-хъ суточная же система броженія оставлена въ своей силѣ и нынѣ (ст. 122 того-же Уст.).

[2]) Закономъ 9 Іюня 1887 г. свекловица съ 1 Іюля 1888 г. вовсе исключена изъ винокуренныхъ матеріаловъ, для конхъ установлены опредѣленныя нормы выхода спирта; по статьѣ же 218 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г., нормы выходовъ спирта изъ свекловицы устанавливаются, по мѣрѣ надобности, Министромъ Финансовъ, по ближайшимъ указаніямъ опыта.

Уменьшеніе отчисленія безакцизнаго перекура.

2) Основаніемъ къ постановкѣ вопроса объ уменьшеніи отчисленія безакцизнаго перекура послужило то соображеніе, что вскорѣ послѣ введенія въ дѣйствіе акцизной системы, Правительство признало необходимымъ постепенно уменьшать размѣръ отчисляемаго въ пользу заводчика безакцизнаго перекура и цѣлымъ рядомъ послѣдующихъ узаконеній размѣръ такого отчисленія былъ ограничиваемъ; наконецъ, закономъ 18-го Мая 1885 г. было установлено—при винокуреніи изъ хлѣбныхъ припасовъ и картофеля отчислять въ пользу заводчиковъ безакцизно 7% перекура лишь съ перваго милліона градусовъ выкуреннаго въ періодѣ спирта и 5%—съ остальнаго количества, въ томъ случаѣ, когда винокуреніе производилось по высшей нормѣ и при 3-хъ-суточномъ броженіи; соотвѣтственно сему, въ тоже время былъ уменьшенъ размѣръ перекура при другихъ условіяхъ винокуренія. Между тѣмъ, по указаніямъ опыта, представлялось возможнымъ сдѣлать еще новый шагъ, по намѣченному уже пути, къ сокращенію размѣровъ безакцизнаго перекура, причемъ, однако, въ видахъ постепенности, желательно бы, не уничтожая пока совершенно этого перекура, лишь уменьшить его до вышеуказанныхъ размѣровъ, съ сохраненіемъ установленнаго закономъ 18-го Мая 1885 г. различія—для перваго милліона градусовъ выкуреннаго спирта и для остальнаго количества. Предположеніе это представлялось тѣмъ болѣе своевременнымъ, что съ возвышеніемъ, на основаніи закона 18 Мая 1885 года, акциза до 9 коп. за градусъ, количество отчисляемаго безакцизно, согласно тому же закону, перекура, по переводѣ на деньги, не только не уменьшилось, но даже возросло. Что же касается установленія для винокуренія при низшей нормѣ нѣсколько большаго размѣра безакцизнаго перекура, сравнительно съ размѣромъ отчисленія безакцизнаго спирта при винокуреніи безъ нормъ (а именно 2% перекура вмѣсто 1% безакцизнаго спирта со всего выкуреннаго количества послѣдняго), то предложеніе это мотивировалось тѣмъ соображеніемъ, что заводчикъ, при винокуреніи по низшей нормѣ, принимаетъ на себя рискъ недокура и, при неудачномъ ходѣ производства, если и получитъ норму, то можетъ не получить причитающагося ему перекура; заводчикъ же, производящій винокуреніе исключительно по показанію контрольнаго снаряда, не рискуя недокуромъ, всегда получитъ установленный 1% безакцизнаго спирта; при этомъ предполагалось, что винокуреніе по нормѣ, хотя бы и низшей, болѣе гарантируетъ интересы казны, а потому представлялось необходимымъ поощрить заводчиковъ къ производству такого винокуренія, а не винокуренія съ учетомъ спирта лишь по контрольному снаряду [1]).

---

[1]) На основаніи закона 9 Іюня 1887 г., отчисленіе безакцизнаго перекура уменьшено и, согласно ст. 219 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г., производится нынѣ для хлѣбнаго и картофельнаго винокуренія по слѣдующему разсчету:

	Причитается % перекура по нормамъ:	
	Низшей.	Высшей.
При 4-хъ суточнымъ броженіи	1½%	2%
» 3-хъ » »	2%	5% съ перваго милліона градусовъ выкуреннаго спирта и 3% —съ остальнаго количества.

Производство учета спирта, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда, по низшей нормѣ.

3) Производство учета спирта, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда при винокуреніи безъ нормы, по низшей нормѣ Комитетъ считалъ, вообще, возможнымъ [1]), но, вмѣстѣ съ тѣмъ, полагалъ необходимымъ разрѣшать безнорменное винокуреніе лишь на основаніяхъ, указанныхъ въ примѣчаніи 1-мъ къ п. 4 прилож. къ ст. 206 Уст. о пит. сб. по II прод. 1881 г. (прим. 1 къ п. 8 прилож. къ ст. 213 изд. 1887 г.), т. е. допускать его, безъ особаго на то разрѣшенія Министра Финансовъ, въ началѣ и концѣ винокуренія, каждый разъ, на срокъ не болѣе 15-ти сутокъ; въ тѣхъ же случаяхъ, когда безнорменное винокуреніе испрашивается на болѣе продолжительный срокъ, или даже на цѣлый періодъ, оно должно быть допускаемо не иначе, какъ съ разрѣшенія Министра Финансовъ.

Отчисленіе безакцизнаго спирта при опытномъ винокуреніи изъ матеріаловъ, для коихъ не установлено нормъ.

4) Установленіе отчисленія безакцизно 3% спирта со всего выкуреннаго количества онаго при винокуреніи изъ такихъ матеріаловъ, для которыхъ не установлено нормъ, представлялось, по мнѣнію Комитета, возможнымъ и справедливымъ, во 1-хъ потому, что отчисленіе при подобномъ винокуреніи безакцизно лишь установленныхъ 2% со всего выкуреннаго спирта оказывалось, согласно имѣвшимся въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ даннымъ, недостаточнымъ, между тѣмъ опытное винокуреніе весьма полезно и заслуживаетъ поощренія; во 2-хъ потому, что производство заводчиками опытовъ винокуренія изъ матеріаловъ, для коихъ не установлено нормъ, какъ связанное съ значительнымъ рискомъ, едва ли будетъ предприниматься при установленіи меньшаго отчисленія, и въ 3-хъ потому, что такое опытное винокуреніе будетъ производиться лишь въ исключительныхъ случаяхъ и притомъ въ продолженіи сравнительно короткихъ сроковъ. При этомъ, однако, Комитетъ считалъ необходимымъ, чтобы сказанное винокуреніе производилось не иначе, какъ съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ и подъ постояннымъ техническимъ наблюденіемъ акцизнаго надзора, дабы была возможность какъ установить своевременно нормы для испытуемыхъ матеріаловъ, такъ и произвести учетъ выкуренному спирту по дѣйствительному выходу его, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда [2]).

Установленіе минимальной температуры сгоняемаго спирта и обсужденіе вопроса объ усиленномъ охлажденіи сгоняемаго спирта и о вліяніи низкой температуры на показанія контрольнаго снаряда.

Къ числу разсматривавшихся Комитетомъ вопросовъ объ условіяхъ винокуренія относился также вопросъ объ установленіи минимальной температуры спирта, сгоняемаго на винокуренныхъ заводахъ. Ближайшимъ поводомъ къ возбужденію сего вопроса послужила постановка на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Ставропольскаго Акцизнаго Управленія двухъ холодильниковъ для болѣе сильнаго охлажденія сгоняемаго спирта.

---

[1]) Подобный порядокъ учета спирта получилъ примѣненіе съ 1 Іюля 1888 г., при чемъ, для покрытія усушки и утечки спирта при храненіи, пунктомъ 8 прил. къ ст. 213 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., заводчикамъ, при винокуреніи безъ нормы, взамѣнъ перекура, предоставляется безакцизно одинъ процентъ со всего спирта, выкуреннаго по показанію контрольнаго снаряда.

[2]) Указанныя соображенія и пожеланія Комитета получили надлежащее осуществленіе съ 1 іюля 1888 г., въ силу закона 9 Іюня 1887 г., коимъ вмѣстѣ съ тѣмъ постановлено, что, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда при безнормемномъ винокуреніи, учетъ спирта за время порчи снаряда дѣлается по дѣйствительно полученнымъ выходамъ (ст. 221 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г.).

Въ виду несомнѣнности того, что низкая температура сгоняемаго спирта нѣсколько вліяетъ на точность его учета контрольнымъ снарядомъ, вызывая неправильныя показанія послѣдняго, Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ выяснить, можетъ ли это обстоятельство имѣть серьезное значеніе для интересовъ казны и вмѣстѣ съ симъ изслѣдовать, какъ широко распространено между заводами сильное охлажденіе сгоняемаго спирта и какими цѣлями оно вызывается. Въ отношеніи же собственно постановки двойныхъ холодильниковъ Комитетъ считалъ нужнымъ имѣть свѣдѣнія о числѣ дѣйствующихъ двойныхъ холодильниковъ и о температурѣ выходящаго изъ нихъ спирта.

Согласно такому заключенію Техническаго Комитета, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ предложено было Управляющимъ акцизными сборами доставить свѣдѣнія какъ о томъ, какія встрѣчаются на практикѣ уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ противъ дѣйствительныхъ выходовъ, въ зависимости отъ температуры сгоняемаго спирта, и какую цѣль преслѣдуютъ заводчики постановкою двойныхъ холодильниковъ, или, вообще, усиленнымъ охлажденіемъ сгоняемаго спирта, такъ и о томъ, гдѣ и на сколькихъ заводахъ установлены двойные холодильники и какова температура сгоняемаго спирта, поступающаго въ контрольный снарядъ. Составленные изъ донесеній Управляющихъ по указаннымъ вопросамъ своды были въ концѣ 1888 г. подвергнуты разсмотрѣнію и обсужденію въ Комитетѣ; Непремѣннымъ же Членомъ, на основаніи приведенныхъ въ сводахъ данныхъ и мнѣній, было сдѣлано особое сообщеніе, съ надлежащею полнотою освѣщавшее соображенія Управляющихъ акцизными сборами. Въ сообщеніи этомъ прежде всего говорилось о томъ, что неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ, при сильномъ охлажденіи спирта, нельзя назвать значительнымъ, ибо, согласно донесеніямъ Управляющихъ акцизными сборами, недочеты снарядовъ были въ общемъ не велики, такъ какъ достигали 1—1,5% лишь на маломъ числѣ заводовъ и то не всегда. Подобные недочеты, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, не могутъ, въ общемъ итогѣ, имѣть серьезнаго значенія для интересовъ казны, такъ какъ въ лѣтніе мѣсяцы спиртъ поступаетъ въ снарядъ даже при температурѣ 18, 19 и 20 градусовъ, слѣдовательно въ данномъ случаѣ происходитъ переучетъ снаряда; затѣмъ даже весьма низкая температура спирта не вызываетъ во все время сгонки одинаковыхъ недочетовъ, ибо при сгонкѣ каждаго затора идетъ спиртъ разной крѣпости, начиная отъ 95 до 35 градусовъ; слѣдовательно, если бы при слабой крѣпости спирта показанія снаряда и были ненормальны, то во всякомъ случаѣ не въ ущербъ казны. Поэтому Непремѣнный Членъ полагалъ, что недочеты снарядовъ при низкихъ температурахъ спирта въ общемъ не могутъ быть значительными. Далѣе, въ сообщеніи указывалось, что, по мнѣнію большинства Управляющихъ акцизными сборами, не представляется надобности въ какихъ либо особыхъ мѣропріятіяхъ для устраненія неправильности дѣйствія контрольныхъ снарядовъ подъ вліяніемъ низкихъ температуръ сгоняемаго спирта, тогда какъ меньшинство Управляющихъ акцизными сборами, напротивъ того, полагало, что недочеты снарядовъ, зависящіе отъ низкой температуры сгоняемаго спирта, представляютъ явле-

ніе опасное для интересовъ казны, на которое, по ихъ мнѣнію, необходимо обратить вниманіе и установить такія мѣры, которыя парализировали бы вліяніе низкой температуры спирта на показаніе снаряда. При этомъ одни Управляющіе высказывались за принудительныя мѣры, а именно за установленіе извѣстнаго предѣла температуры, ниже которой спиртъ уже не могъ бы быть охлаждаемъ, за каковой предѣлъ слѣдовало бы принять отъ 6° до 8° Реомюра; по мнѣнію же другихъ Управляющихъ—мѣропріятія должны касаться самыхъ снарядовъ и способовъ ихъ установки, а потому предполагалось неправильное показаніе снарядовъ парализовать надлежащею установкою эксцентрика по особымъ нанесеннымъ на него отмѣткамъ, сообразно той температурѣ, при какой идетъ спиртъ въ снарядъ, или же предлагалось регулировать показанія снаряда при помощи указательной стрѣлки снаряда, т. е. производить условную тарировку его на одинъ, два зубца выше или ниже, смотря по температурѣ сгоняемаго спирта.

Всѣ эти мѣропріятія признавались, однако, Непремѣннымъ Членомъ не своевременными и, въ виду ихъ односторонности,—не справедливыми въ отношеніи заводчиковъ, такъ какъ регулировали бы дѣйствіе снаряда лишь при низкихъ температурахъ спирта и, слѣдовательно, устраняли бы только недочеты, тогда какъ переучеты, при высокой температурѣ спирта, оставались бы въ своей силѣ и наносили бы извѣстный вредъ заводчику, который теперь покрывается недочетами снаряда. Поэтому, если въ данномъ случаѣ и слѣдовало бы устанавливать какія либо мѣры, то, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, лишь такія, которыя регулировали бы дѣйствіе снаряда какъ при низкой, такъ и при высокой температурахъ, т. е. чтобы снарядъ учитывалъ спиртъ одинаково справедливо для казны и для заводчика.

Въ заключеніе Непремѣнный Членъ сообщилъ о томъ, что вліяніе низкихъ температуръ спирта на показанія снаряда никогда не составляло секрета или новости для Техническаго Комитета; даже при введеніи снаряда въ акцизную практику явленіе это было извѣстно, а послѣдующія изслѣдованія вообще дѣйствій контрольнаго снаряда бр. Сименсъ и К° вполнѣ уяснили, что, напримѣръ, при слабыхъ спиртахъ и высокой температурѣ недочеты снаряда могутъ дойти до весьма большаго процента противъ дѣйствительности, каковой недостатокъ снаряда нынѣ и устраненъ назначеніемъ минимума средней крѣпости сгоняемаго спирта [1]) и установкою подставки, неповоляющей указательной стрѣлкѣ опускаться ниже 35° [2]). Вліянію же низкихъ температуръ спирта не придавали особаго значенія главнымъ образомъ потому, что происходящіе при этомъ недочеты снаряда уравновѣшиваются тѣми начетами, которые имѣютъ мѣсто въ теплое время года, когда одинаковый по крѣпости спиртъ поступаетъ въ снарядъ съ сравнительно высокою температурою.

---

[1]) По ст. 128 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. средняя крѣпость выкуриваемаго спирта не можетъ быть ниже 70° по разсчету 14-ти дневной выкурки; обязательная же низшая крѣпость каждой сгонки опредѣляется Министромъ Финансовъ, въ предѣлахъ до 45 градусовъ.

[2]) Въ силу циркуляра Министерства Финансовъ отъ 4 Іюля 1886 г., за № 1,942.

Въ отношеніи цѣлей, преслѣдуемыхъ заводчиками при примѣненіи усиленнаго охлажденія сгоняемаго спирта, данныя, приведенныя въ вышеупомянутомъ сводѣ изъ донесеній Управляющихъ акцизными сборами, указываютъ на то, что цѣли эти, по мнѣнію Управляющихъ, заключаются въ слѣдующемъ:

1) въ стремленіи достигнуть возможно большаго недочета въ показаніяхъ снарядовъ; — такое предположеніе высказано большинствомъ Управляющихъ;

2) въ полученіи спирта большей крѣпости и лучшей ректификаціи (мнѣніе 7 Управляющихъ);

3) въ стремленіи къ уменьшенію испаренія спирта при нахожденіи его въ лагунѣ и при дальнѣйшемъ его храненіи (мнѣніе 6 Управляющихъ);

4) въ ускореніи сгонки—слѣдовательно въ сокращеніи работъ на заводѣ и расходовъ на производство (мнѣніе 2 Управляющихъ), и

5) по мнѣнію лишь одного Управляющаго—въ стремленіи избѣгнуть случайнаго повышенія температуры въ фильтрѣ.

При дальнѣйшемъ обсужденіи вопроса относительно недочетовъ контрольнаго снаряда подъ вліяніемъ низкой температуры сгоняемаго спирта и мѣръ къ ихъ устраненію, Предсѣдателемъ Комитета было также замѣчено, что по представленнымъ даннымъ, недочеты эти, сравнительно, не особенно велики и не превышаютъ процента допускаемой погрѣшности, а потому они едва ли могутъ имѣть серьезное значеніе для интересовъ казны; въ виду сего, по мнѣнію Предсѣдателя, не представляется еще достаточныхъ основаній для установленія какихъ либо законодательныхъ мѣръ въ отношеніи предѣла температуры спирта, поступающаго въ снарядъ, а равно и по устраненію вліянія низкихъ температуръ спирта на показанія снаряда. Что же касается мѣръ, предлагавшихся для этой цѣли Управляющими акцизными сборами, то Предсѣдатель также признавалъ ихъ нежелательными и нецѣлесообразными потому, что условная тарировка той или другой части снаряда, направленная къ устраненію недочетовъ спаряда при низкой температурѣ, оставляетъ въ полной силѣ переучетъ снаряда при высокой температурѣ проходящаго спирта.

Далѣе Предсѣдателемъ было обращено вниманіе на общій вопросъ о вліяніи температуры на показанія контрольнаго снаряда и на необходимость дальнѣйшей его разработки, такъ какъ весьма желательно, чтобы контрольные снаряды при всевозможныхъ условіяхъ, встрѣчающихся на винокуренныхъ заводахъ, дѣйствовали какъ можно правильнѣе и точнѣе, что̀ представляется необходимымъ какъ для соблюденія казеннаго интереса, такъ, главнымъ образомъ, для урегулированія интересовъ заводчиковъ. По мнѣнію Предсѣдателя, въ Комитетѣ имѣется уже много теоретическихъ данныхъ относительно дѣйствія контрольнаго снаряда, могущихъ послужить для начала разработки даннаго вопроса, успѣшность которой представляется тѣмъ болѣе вѣроятною, что техники губернскихъ акцизныхъ управленій могутъ дать, или, во всякомъ случаѣ, собрать не мало матеріала относительно практическихъ наблюденій за дѣйствіями снарядовъ на заводахъ.

По разсмотрѣніи свода мнѣній Управляющихъ акцизными сборами относи-

тельно вліянія низкихъ температуръ сгоняемаго спирта на показанія контрольныхъ снарядовъ, и по всестороннемъ обсужденіи сего вопроса, Техническимъ Комитетомъ было признано, что недочеты контрольныхъ снарядовъ отъ вліянія низкихъ температуръ спирта не могутъ представлять серьезнаго значенія для интересовъ казны въ виду того, что, съ одной стороны, эти недочеты не превышаютъ установленнаго процента погрѣшности въ показаніяхъ снаряда, а съ другой—что вліяніе ихъ до нѣкоторой степени регулируется начетами снаряда, происходящими при сгонкахъ въ лѣтніе мѣсяцы. По этимъ соображеніямъ Комитетъ полагалъ, что въ настоящее время не имѣется еще достаточныхъ данныхъ и основаній для установленія законодательныхъ мѣръ къ устраненію вліянія низкихъ температуръ спирта на показанія снаряда, а потому и самый вопросъ объ установленіи, по сему предмету какихъ либо общихъ мѣропріятій Комитетъ полагалъ оставить открытымъ впредь до представленія болѣе существенныхъ и обстоятельныхъ данныхъ. Что же касается поставленнаго Предсѣдателемъ общаго вопроса о вліяніи температуры на правильность показаній снаряда, то Комитетъ призналъ желательнымъ, чтобы вопросъ объ урегулированіи дѣйствій снаряда получилъ въ Комитетѣ дальнѣйшее движеніе и сталъ бы предметомъ работъ и изысканій Комитета, направленныхъ къ достиженію возможно точныхъ показаній снаряда при различныхъ условіяхъ заводскаго производства.

По даннымъ вышеупомянутаго свода изъ донесеній Управляющихъ акцизными сборами относительно числа заводовъ, имѣющихъ двойные холодильники, и температуры выходящаго изъ нихъ спирта оказалось, что двойные холодильники установлены на 29 заводахъ, въ 7 различныхъ Управленіяхъ, причемъ большая часть таковыхъ заводовъ (16) находилась въ Эстляндскомъ управленіи. Что касается температуры, до которой охлаждается спиртъ при этихъ холодильникахъ, то приведенныя по сему предмету данныя относились большею частью къ зимнему времени и указывали на слѣдующіе предѣлы температуры:

отъ + 2° до + 9°	отъ + 3° до + 6°	отъ + 7° до + 8°
» + 2° » + 10°	» + 3° » + 10°	
» + 3° » + 5°	» + 6° » + 8°	

Далѣе въ томъ же сводѣ сообщалось, что для охлажденія спирта до низкихъ температуръ примѣняются еще холодильники съ большою охлаждающею поверхностью. Число подобныхъ холодильниковъ, однако, еще меньше, чѣмъ число двойныхъ; встрѣчаются же они въ большемъ числѣ Управленій, а именно въ двѣнадцати. Что касается охлаждающей поверхности данныхъ холодильниковъ, то поверхность эта въ нѣкоторыхъ случаяхъ значительно превышаетъ потребную площадь охлажденія и несоразмѣрна съ величиной другихъ частей перегоннаго аппарата; иногда охлаждающая поверхность холодильника на столько велика, что въ зимнее время выходящій изъ него спиртъ нерѣдко имѣетъ температуру +1°; при этомъ упоминалось, что на 4-хъ заводахъ не только спиртъ получается съ температурою всего на 1° Р. выше температуры входящей воды, но и выходящая вода значительно нагрѣвается.

Температура сгоняемаго спирта при холодильникахъ съ большою охлаждающею поверхностью, по приведеннымъ въ сводѣ даннымъ (большею частью для зимняго времени), колеблется, вообще, въ слѣдующихъ предѣлахъ:

отъ + 0,5 до + 4,5°	отъ + 4 до + 5°
» + 1 » + 3°	» + 4 » + 6°
» + 1,5 » + 2°	» + 4 » + 7°
» + 3 » + 7°	» + 4 » + 8°
» + 3 » + 12°	» + 4 » + 17° [1])

Далѣе Управляющіе акцизными сборами указывали на то, что кромѣ описанныхъ способовъ усиленнаго охлажденія сгоняемаго спирта, заводчики прибѣгаютъ иногда, для той же цѣли, къ устройству спеціальныхъ чановъ, въ которыхъ вода, до поступленія въ холодильники, искусственно охлаждается льдомъ; при этомъ температура сгоняемаго спирта колеблется въ предѣлахъ отъ +5° до +8° и отъ +2,5 до +3,5°. Въ нѣкоторыхъ же губерніяхъ, по замѣчаніямъ Управляющихъ, имѣется не мало заводовъ, которые вовсе не нуждаются въ искусственномъ охлажденіи поступающей въ холодильники воды, такъ какъ они имѣютъ возможность пользоваться водою въ большомъ количествѣ изъ колодцевъ, ключей, родниковыхъ прудовъ и т. п., температура воды которыхъ на столько низка, что дѣлаетъ излишними особыя охлаждающія приспособленія.

Въ заключеніи своемъ относительно изложенныхъ въ сводѣ данныхъ и мнѣній Управляющихъ акцизными сборами, Непремѣнный Членъ, между прочимъ, замѣтилъ, что, судя по этимъ даннымъ, двойные холодильники не получили широкаго примѣненія при винокуреніи, такъ какъ они встрѣчаются только на 29 заводахъ въ 7 Управленіяхъ, и что при холодильникахъ съ значительною охлаждающею поверхностью, а равно и при разнообразныхъ другихъ способахъ, какъ, напримѣръ, посредствомъ проведенія очень холодной воды изъ родниковъ, колодцевъ, а также охлажденіемъ воды, поступающей на холодильникъ, при посредствѣ льда и т. п., сгоняемый спиртъ охлаждается до такой же температуры, а иногда и ниже, чѣмъ это наблюдается при дѣйствіи двойныхъ холодильниковъ.

Основываясь на тѣхъ же соображеніяхъ, Предсѣдатель, съ своей стороны, не признавалъ возможнымъ запрещать указанные пріемы для охлажденія спиртовыхъ паровъ, а потому полагалъ, что и постановка двойныхъ холодильниковъ едва ли можетъ быть воспрещаема.

По сопоставленіи всѣхъ выясненныхъ обстоятельствъ относительно усиленнаго охлажденія сгоняемаго спирта и во вниманіе къ тому, что поступающій въ снарядъ спиртъ охлаждается до низкихъ температуръ, вызывающихъ уже недочеты въ показаніяхъ контрольнаго снаряда, не только двойными холодильниками, но также при посредствѣ другихъ аппаратовъ или способовъ, не могущихъ быть воспрещаемыми, Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, что постановка на винокуренныхъ заводахъ двойныхъ холодильниковъ,

---

[1]) При этихъ предѣльныхъ числахъ имѣется указаніе, что температура сгоняемаго спирта наблюдалась, соотвѣтственно времени года, различная.

съ цѣлью охлажденія поступающаго въ снарядъ спирта, также не можетъ быть воспрещаема.

Глава IV.

Учетъ бражки и опредѣленіе качества ея.

Снаряды для учета количества бражки-брагомѣры.

Занятія Комитета по вопросу объ учетѣ бражки состояли, собственно, въ изслѣдованіи приборовъ, предназначавшихся для этой цѣли.

Въ Октябрѣ 1883 года отъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ была сдѣлана публикація о вызовѣ желающихъ принять участіе въ изобрѣтеніи особаго прибора для учета поступающей въ перегонку бражки, причемъ были указаны и условія, которымъ долженъ былъ удовлетворять такой приборъ. Главнѣйшія условія состояли, во-первыхъ, въ требованіи, чтобы приборъ показывалъ количество ведеръ бражки, поступающей въ перегонный аппаратъ, а во-вторыхъ, чтобы разность между показаніями прибора и дѣйствительнымъ количествомъ пропущенной чрезъ него жидкости не превышала 1-го процента; остальныя условія касались установки прибора, его стоимости и т. п. Вслѣдствіе этого вызова, въ продолженіи 1884 г., въ Техническій Комитетъ было доставлено 17 проектовъ брагоизмѣрительныхъ снарядовъ, изъ коихъ два (Сименса и Глезера-Пинча) представлены были въ натуральную ихъ величину, 8 (Вальдова, Бартновскаго-Ярошевича, Филатова, Карлова, Бронштейна, Абеля Буга, Завадскаго и Веселкина)—въ моделяхъ, а остальные 7 (Матвѣевскаго, Барона Фитингофа, Швитау, подъ девизомъ «Точность любитъ правду», Буха, Троицкаго и Рыковскаго)—въ чертежахъ, рисункахъ и описаніяхъ.

Для разсмотрѣнія всѣхъ представленныхъ проектовъ, Комитетъ изъ среды своихъ членовъ избралъ особую Коммисію [1]), которой и было предложено выяснить всѣ достоинства и недостатки каждаго представленнаго проекта и высказать свое заключеніе, насколько проектированные снаряды удовлетворяли необходимымъ требованіямъ.

Коммисія, исполнивъ возложенное на нее порученіе, представила о своихъ работахъ обширный докладъ, который и былъ разсмотрѣнъ Комитетомъ въ началѣ 1885 года.

Докладъ Коммисіи по разсмотрѣнію представленныхъ проектовъ брагомѣровъ.

Въ докладѣ Коммисіи прежде всего указывалось, что представленные проекты, по сходству ихъ основнаго принципа, могутъ быть раздѣлены на двѣ группы снарядовъ, которымъ Коммисія дала общее названіе брагомѣровъ. Первую группу составляютъ брагомѣры непрерывнаго дѣйствія, въ которыхъ входъ и выходъ бражки происходятъ или вполнѣ непрерывно (брагомѣры Завадскаго, Рыковскаго, Троицкаго, Абеля Буга, Карлова и подъ девизомъ «Точность любитъ правду»), или они смѣняются одинъ другимъ черезъ весьма малые промежутки времени (брагомѣръ Сименса). У брагомѣровъ второй

[1]) Въ составъ Коммисіи вошли: Члены Комитета: И. А. Недошивинъ, Ѳ. А. Ванлярскій, Л. Н. Шишковъ, Е. Г. Котельниковъ, Э. Ф. Ундрицъ, профессоръ Н. И. Тавилдаровъ и приглашенный Предсѣдателемъ Комитета Профессоръ Технологическаго Института Р. Э. Ленцъ.

группы (Глезера-Пинча, Вальдова, Бартновскаго-Ярошевича, Филатова, Бронштейна, Веселкина, Матвѣевскаго, бар. Фитингофа, Швитау и Буха) входъ и выходъ бражки смѣняютъ другъ друга чрезъ болѣе или менѣе значительные промежутки времени. Относительно же способа приведенія въ движеніе брагомѣра, представленные проекты раздѣлены были Коммисіею на три категоріи. Къ первой категоріи отнесены брагомѣры, приводимые въ движеніе паровою, водяною или конною силою помощью обыкновенныхъ приводовъ; сюда относится только брагомѣръ Сименса. Ко второй категоріи отнесены брагомѣры, въ которыхъ движеніе частей происходитъ автоматически, силою напора или вѣса протекающей бражки. Сюда принадлежатъ брагомѣры: Завадскаго, Карлова, Рыковскаго, Троицкаго, Глезера-Пинча, подъ девизомъ «Точность любитъ правду» и Абеля Буга. Остальные брагомѣры составляютъ третью категорію; въ нихъ, по наполненіи брагомѣра бражкою, рабочій силою руки мѣняетъ расположеніе кранова или задвижекъ, послѣ чего начинается опорожненіе брагомѣра; затѣмъ, такимъ же образомъ, вновь измѣняется расположеніе кранова или задвижекъ и т. д. Таковы брагомѣры: Филатова, Веселкина, Бронштейна, Матвѣевскаго, Бартновскаго-Ярошевича, барона Фитингофа, Буха, Вальдова и Швитау.

Различіе между брагомѣрами этихъ трехъ категорій, по мнѣнію Коммисіи, весьма существенно. Брагомѣры, требующіе постояннаго участія рабочаго, неизбѣжно должны отмѣривать бражку болѣе или менѣе значительными порціями и имѣть для этого мѣрники большаго объема; снаряды эти не могутъ быть примѣнены къ заводамъ съ непрерывнодѣйствующими перегонными аппаратами, безъ значительнаго усложненія и стѣсненія заводскаго производства или безъ риска для казны. Брагомѣры же, дѣйствующіе автоматически, могутъ быть одинаково примѣняемы какъ къ кубовымъ, такъ и къ непрерывнодѣйствующимъ аппаратамъ.

Далѣе указывалось, что почти половина представленныхъ брагомѣровъ основана на началѣ поплавка, плавающаго въ бражкѣ и измѣняющаго свое положеніе вмѣстѣ съ уровнемъ жидкости въ снарядѣ; эта мысль примѣнить поплавокъ къ учету бражки, по мнѣнію Коммисіи, вообще не можетъ быть названа счастливою. Вслѣдствіе прилипанія твердыхъ частицъ бражки, поплавокъ неизбѣжно долженъ измѣнять свой абсолютный вѣсъ и степень погруженія въ бражку; равнымъ образомъ, тѣ же твердыя частицы бражки, налипая на стѣнки, вдоль которыхъ движется поплавокъ, могутъ служить причиною остановки сего послѣдняго. Особенно неудачно примѣненіе поплавка въ брагомѣрахъ Буха и Барона Фитингофа; снарядъ же Троицкаго свободенъ отъ этихъ недостатковъ, такъ какъ въ немъ объемъ отмѣриваемой бражки вовсе не зависитъ отъ абсолютнаго вѣса поплавка и остается всегда постояннымъ.

Разсмотрѣвъ детально конструкцію каждаго брагомѣра и изложивъ всѣ имѣющіяся въ нихъ удобства и неудобства, Коммисія признала заслуживающими вниманія только четыре брагомѣра, а именно: брагомѣры Сименса, Глезера-Пинча, Троицкаго и Рыковскаго; всѣ же остальные брагомѣры, по разнымъ причинамъ, какъ, напр., въ виду слабой разработки всего проекта

или какой либо его части, по сложности устройства снаряда, по отсутствію въ проектѣ какого нибудь важнаго приспособленія и т. п., были признаны Коммисіею неудовлетворительными и непригодными для той цѣли, для которой вообще предназначаются брагомѣры.

Брагомѣры, обратившіе на себя вниманіе Коммисіи, имѣли слѣдующія устройства:

Брагомѣръ Сименса представляетъ собою бражный насосъ вполнѣ оригинальной конструкціи, сообразованной со свойствами бражки. Мѣряющею частью этого брагомѣра служитъ цилиндръ, гладко выточенный внутри и закрытый съ одной стороны крышкою, плотно притянутою болтами. Внутри цилиндра движется плотно пригнанный бронзовый поршень, имѣющій видъ стакана, обращеннаго отверстіемъ къ крышкѣ цилиндра. На боковой поверхности стакана сдѣланъ четыреугольный вырѣзъ. По концамъ одного изъ горизонтальныхъ діаметровъ цилиндра имѣются отверстія, изъ которыхъ одно назначено для входа бражки въ цилиндръ, а другое—для ея выхода. Штокъ поршня, пройдя сальникъ въ крышкѣ, несетъ на себѣ шкивъ или рукоятку, отъ которой, вмѣстѣ съ поршнемъ, получаетъ вращеніе вокругъ своей геометрической оси.

При вращеніи поршня боковой его прорѣзъ становится попеременно противъ одного изъ отверстій въ цилиндрѣ. Въ то же время поршень имѣетъ возвратное движеніе вдоль своей оси. Оба движенія поршня разсчитаны такъ, что со времени удаленія его отъ крышки цилиндра, боковой вырѣзъ обращенъ къ входному отверстію, внутреннее пространство цилиндра возрастаетъ, а бражка давленіемъ атмосферы входитъ въ брагомѣръ. При обратномъ движеніи поршня, боковой его вырѣзъ приходится противъ входнаго отверстія цилиндра, внутреннее пространство послѣдняго уменьшается и бражка выдавливается изъ брагомѣра. Такимъ образомъ, при каждомъ оборотѣ поршня, чрезъ брагомѣръ проходитъ объемъ жидкости, равный основанію поршня, умноженному на длину его хода въ одну сторону. Движеніе поршня передается счетчику, отмѣчающему число оборотовъ поршня.

По мнѣнію Коммисіи, счетчикъ составляетъ слабую часть этого брагомѣра; съ цѣлью сдѣлать невозможнымъ обратное движеніе счетчика, изобрѣтатель употребилъ храповой механизмъ съ шариками, тогда какъ, въ данномъ случаѣ, по мнѣнію Коммисіи, обыкновенный храповикъ съ собачкою былъ бы болѣе надежнымъ и цѣлесообразнымъ средствомъ. Затѣмъ, для уничтоженія ухода счетчика впередъ, вслѣдствіе инерціи его частей, онъ снабженъ пружиннымъ тормазомъ, который, по мнѣнію Коммисіи, слѣдовало бы замѣнить какимъ либо другимъ приспособленіемъ. Въ остальныхъ своихъ частяхъ брагомѣръ Сименса представляется весьма хорошимъ, какъ по простотѣ, такъ и по цѣлесообразности своего устройства. Тѣмъ не менѣе, Коммисія полагала, что безъ предварительныхъ испытаній на заводѣ, нельзя сдѣлать рѣшительнаго заключенія о его практической пригодности. Кромѣ того указывалось на то, что въ виду легкости засоренія поршня, въ особенности при быстромъ его ходѣ, необходимо избѣгать брагомѣровъ данной конструкціи слишкомъ малаго размѣра, а работать ими слѣдуетъ при наименьшей ско-

рости движенія поршня; на заводахъ же малыхъ, дѣйствующихъ не паровою, не водяною и даже не конною силами, а равно на заводахъ кубовыхъ—примѣненіе брагомѣра Симепса представлялось бы довольно затруднительнымъ.

Брагомѣръ Глезера-Пинча состоитъ изъ цилиндрическаго мѣрника, въ которомъ помѣщенъ поплавокъ, подвѣшенный на лентѣ изъ никеля, огибающей блокъ. Къ этому же блоку укрѣплена и другая такая же лента, несущая на себѣ гирю, служащую противовѣсомъ поплавку. Бражка входитъ по трубѣ чрезъ особый кранъ, вращающійся вокругъ горизонтальной оси и соединяющій мѣрникъ попеременно то съ квасильнымъ отдѣленіемъ, то съ перегоннымъ аппаратомъ. Наполняя мѣрникъ, бражка поднимаетъ поплавокъ и тѣмъ заставляетъ вращаться блокъ. У окружности блока имѣются два пальца, которые при вращеніи блока въ ту или другую сторону поднимаютъ тяжесть. Дойдя до извѣстной точки, тяжесть эта падаетъ и ударомъ приводитъ въ движеніе рычаги, поворачивающіе кранъ. Эти повороты происходятъ въ тѣ моменты, когда поплавокъ приходитъ въ свое крайнее положеніе. Ось блока передаетъ движеніе счетчику, показывающему въ литрахъ объемъ жидкости, прошедшей черезъ брагомѣръ. Поплавокъ никогда не опускается до дна мѣрника, которое имѣетъ наклонное положеніе со скатомъ къ выпускной трубѣ. Такимъ образомъ, внизу мѣрника остается мертвый слой, назначенный для собиранія отстоя. Время отъ времени, въ особенности въ концѣ сгонки, освобождаютъ мѣрникъ отъ нечистотъ, скопившихся въ мертвомъ слоѣ. Съ этою цѣлью кранъ мѣрника можетъ быть повернутъ надлежащимъ образомъ, помощью особой рукоятки и вполнѣ независимо отъ блока и его счетчика. Для учета этихъ поворотовъ крана служитъ особый счетчикъ. При спускѣ отстоя, мѣрникъ промываютъ водою, пускаемою въ него по особой трубѣ.

Относительно даннаго брагомѣра Коммисія указывала, что, по простотѣ своего устройства, этотъ брагомѣръ заслуживаетъ вниманія для примѣненія его на заводахъ съ кубовыми перегонными аппаратами; но для непрерывнодѣйствующихъ аппаратовъ онъ не можетъ быть рекомендованъ, такъ какъ требуетъ установки насоса или монжю. Немаловажнымъ недостаткомъ брагомѣра Глезера-Пипча Коммисія признавала рѣзкіе удары, которыми сопровождаются повороты крана; удары эти, расшатывая механизмъ, должны способствовать скорому его изпашиванію.

Брагомѣръ Троицкаго представленъ былъ въ двухъ экземплярахъ. Въ первоначальномъ видѣ брагомѣръ состоитъ изъ двухъ цилиндрическихъ сосудовъ, расположенныхъ вертикально одинъ надъ другимъ и имѣющихъ общую геометрическую ось. Нижній цилиндръ раздѣленъ діаметральною стѣнкою на два мѣряющихъ отдѣленія, а верхній служитъ пріемникомъ бражки. Нижній цилиндръ имѣетъ два дна съ окнами для входа бражки въ каждое изъ мѣряющихъ отдѣленій и для выхода изъ нихъ. Въ верхнемъ цилиндрѣ, вдоль его оси, движется поплавокъ, въ зависимости отъ уровня бражки въ пріемникѣ. Двигаясь поступательно, поплавокъ, помощью особой передачи, вращаетъ въ ту или другую сторону вертикальную ось, на которой насажены заслонки, назначенныя закрывать входныя и выходныя отверстія мѣряющихъ отдѣленій. Самыя отверстія и ихъ заслонки разсчитаны такъ, что во время наполненія одного

изъ отдѣленій, другое опорожняется. Заслонки открываются моментально и закрываются также довольно скоро. Каждая перемѣна въ расположеніи заслонокъ отмѣчается счетчикомъ обыкновеннаго устройства.

Въ этомъ проектѣ самъ изобрѣтатель находилъ нѣкоторые недостатки, которые и были, до нѣкоторой степени, имъ же устранены во второмъ его проектѣ. Коммисія признавала, что весьма трудно дать рѣшительный отзывъ о проектѣ г. Троицкаго, не имѣя хорошо исполненной модели его брагомѣра, но, во всякомъ случаѣ, по мнѣнію Коммисіи, данный брагомѣръ заслуживаетъ вниманія по принципу своего устройства, ставящаго его выше другихъ брагомѣровъ, основанныхъ на началѣ поплавка.

Брагомѣръ Рыковскаго представляетъ собою настоящую водостолбовую машину, довольно остроумно приспособленную къ учету протекающей чрезъ нее жидкости. Мѣряющею частью этого брагомѣра служитъ горизонтальный цилиндръ, закрытый, подобно цилиндру паровой машины, крышками на болтахъ и тщательно обточенный внутри. Въ цилиндрѣ движется поршень, раздѣляющій собою внутреннее пространство цилиндра на два отдѣленія. Помощью особыхъ, надлежащимъ образомъ расположенныхъ, каналовъ и задвижекъ каждое изъ отдѣленій цилиндра попеременно соединяется то съ помѣщеніемъ, откуда поступаетъ бражка въ брагомѣръ, то съ перегоннымъ аппаратомъ. Такимъ образомъ, когда одно отдѣленіе цилиндра наполняется бражкою, другое опорожняется. Возвратное движеніе поршня совершается давленіемъ входящей въ цилиндръ бражки. Штокъ поршня проходитъ сквозь сальники въ крышкахъ цилиндра и имѣетъ на обоихъ концахъ наглухо насаженныя крестовины, служащія для передачи движенія задвижкамъ и счетчикамъ.

Приспособленіе для передвиженія задвижекъ разсчитано такъ, что задвижки начинаютъ перемѣщаться лишь въ тотъ моментъ, когда поршень, пройдя всю длину цилиндра, остановится; при этомъ окна, бывшія открытыми во время хода поршня, закрываются раньше, чѣмъ начнутъ открываться другія. Передвиженіе задвижекъ происходитъ настолько быстро и ведется въ такомъ порядкѣ, что одновременно движутся двѣ задвижки: одна впускная—съ правой стороны поршня, а другая выпускная—съ лѣвой стороны и обратно. Когда одна пара задвижекъ перемѣщается, другая остается въ покоѣ и начинаетъ двигаться лишь тогда, когда первая остановится. Такимъ устройствомъ механизма, служащаго для перемѣщенія задвижекъ, предупреждена одновременность входа бражки въ брагомѣръ и выхода ея на одну и ту же сторону поршня.

Предпочтеніе, отданное изобрѣтателемъ задвижкамъ передъ кранами и клапанами, признавалось Коммисіею весьма цѣлесообразнымъ на томъ основаніи, что задвижки, своими острыми краями, подобно ножницамъ, должны разрѣзывать застрявшіе въ окнахъ комья и тѣмъ значительно уменьшать вѣроятность засоренія брагомѣра.

Коммисія признала, что брагомѣръ Рыковскаго разработанъ весьма хорошо и полагала, что, имѣя дѣло съ однородною жидкостью, какъ вода или спиртъ, брагомѣръ будетъ дѣйствовать вполнѣ правильно, учитывая съ боль-

шою точностью количество прошедшей чрезъ него жидкости; но трудно, по мнѣнію Коммиссіи, быть увѣреннымъ въ успѣшномъ ходѣ брагомѣра, движущагося напоромъ бражки, имѣющей видъ кашицы, съ болѣе или менѣе значительнымъ содержаніемъ комьевъ.

Въ заключеніе Коммисія указала на необходимость испытать на практикѣ брагомѣры Сименса и Глезера-Пинча, такъ какъ приборы эти представлены въ натуральную величину, и предложила произвести требуемыя испытанія въ винокурнѣ Технологическаго Института; если же эти опыты дадутъ благопріятные результаты, то, по мнѣнію Коммисіи, слѣдовало бы пріобрѣсть нѣсколько этихъ брагомѣровъ и произвести дальнѣйшія испытанія ихъ, въ болѣе широкихъ размѣрахъ, на заводахъ, причемъ съ брагомѣромъ Сименса необходимо было бы произвести опыты на заводахъ съ непрерывнодѣйствующими аппаратами, а съ брагомѣромъ Глезера-Пинча—на заводахъ съ кубовыми аппаратами.

Заключеніе Техническаго Комитета относительно доклада Коммисіи о проектахъ брагомѣровъ.

Разсмотрѣвъ, съ своей стороны, представленные проекты брагомѣровъ, Комитетъ, соглашаясь, въ общемъ, съ заключеніемъ Коммисіи, выраженномъ въ ея докладѣ, не согласился съ мнѣніемъ Коммисіи о признаніи аппаратовъ Троицкаго и Рыковскаго заслуживающими вниманія, такъ какъ, по мнѣнію Комитета, сложность этихъ брагомѣровъ, трудность выполненія ихъ детальныхъ частей и вѣроятность дороговизны, едва-ли дадутъ возможность съ успѣхомъ примѣнить ихъ для учета бражки на винокуренныхъ заводахъ, почему брагомѣры Троицкаго и Рыковскаго и были отнесены Комитетомъ къ числу брагомѣровъ, неудовлетворяющихъ условіямъ, предложеннымъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ.

Затѣмъ Комитетъ, въ отношеніи брагомѣра акцизнаго чиновника Филатова высказался въ томъ смыслѣ, что брагомѣръ этотъ, по простотѣ устройства своего крана, можетъ быть признанъ цѣлесообразнымъ, но такъ какъ прочія части представленной модели слишкомъ мало разработаны и къ тому же примѣненіе вертикальнаго винта съ гайкою, для учета поворотовъ крана, является неудобнымъ, по причинѣ затруднительности устроить винтъ съ математически точными нарѣзками, то Комитетъ, соглашаясь съ докладомъ Коммисіи о непригодности аппарата Филатова въ настоящемъ его видѣ, призналъ полезнымъ поручить Непремѣнному Члену подвергнуть аппаратъ этотъ нѣкоторымъ усовершенствованіямъ, съ примѣненіемъ, для учета поворотовъ крана, вмѣсто винта, — счетчика.

Относительно же брагомѣровъ Сименса и Глезера-Пинча, Комитетъ вполнѣ былъ согласенъ съ предложеніемъ Коммисіи о производствѣ ряда опытовъ съ этими брагомѣрами въ винокурнѣ Технологическаго Института, съ тѣмъ, чтобы въ случаѣ благопріятныхъ результатовъ, опыты были продолжены на винокуренныхъ заводахъ.

Испытаніе брагомѣровъ Сименса, Глезера-Пинча и Филатова на винокуренномъ заводѣ Технологическаго Института

Согласно приведенному постановленію Комитета, первое испытаніе названныхъ брагомѣровъ состоялось въ томъ же 1885 г. и производилось профессоромъ Технологическаго Института Н. И. Тавилдаровымъ на винокуренномъ заводѣ Технологическаго Института, причемъ, кромѣ брагомѣровъ Сименса и Глезера-Пинча, испытанію подвергался также и брагомѣръ Филатова въ измѣненномъ его видѣ. Профессоръ Тавилдаровъ о всѣхъ произведенныхъ

имъ опытахъ представилъ Техническому Комитету въ апрѣлѣ 1885 г. подробный докладъ, въ которомъ прежде всего указывались существенныя черты устройства каждаго брагомѣра и приводились нѣкоторыя поясненія тѣхъ данныхъ, которыя были указаны самими изобрѣтателями въ представленныхъ ими проектахъ.

Такъ, по отношенію къ брагомѣру Сименса, въ докладѣ указано, что объемъ мѣряющаго его цилиндра приблизительно равенъ $^1/_{10}$ ведра, а потому недостаточно точное измѣреніе объемной камеры будетъ оказывать вліяніе на точность вычисленій объема прошедшей чрезъ брагомѣръ бражки; это обстоятельство предвидѣлъ и самъ Сименсъ, и для того, чтобы устранить возможную погрѣшность, предложилъ показанія счетчика помножать на извѣстный коэффиціентъ, который для испытывавшагося прибора опредѣленъ имъ въ 1,033, такъ что если счетчикъ показываетъ объемъ пройденной бражки въ 1,000 ведеръ, то дѣйствительный объемъ должно принять въ 1,033 ведра.

Скорость работы своего прибора Сименсъ опредѣлялъ въ 350 ведеръ въ часъ.

При опытахъ, брагомѣръ Сименса приводился въ движеніе паровою машиною.

При шести опытахъ пропуска бражки чрезъ брагомѣръ, при скорости вращенія штока поршня въ 70, 58$^1/_2$, 50, 44$^1/_3$, 37$^1/_2$ и 33$^3/_7$ оборотовъ въ минуту, оказалось, между прочимъ, что когда скорость вращенія поршня равнялась 70 оборотамъ въ минуту, то приборъ, противъ дѣйствительнаго количества прошедшей бражки, показалъ больше, т. е. насчиталъ 23,22% ; такъ, напр., по счетчику значилось, что прошло 109,4 ведра, а по непосредственному измѣренію (въ чанѣ намѣткою) оказалось всего 84 ведра. Когда же вращеніе поршня равнялось 37$^1/_2$ оборотамъ въ минуту, то приборъ насчитывалъ 8,65% . При наименьшей же скорости вращенія поршня, именно при 33$^3/_7$ оборотахъ въ минуту, при которой приборъ подвергался испытанію, начетъ былъ больше дѣйствительнаго объема всего только на 0,66% .

Такимъ образомъ, коэффиціентъ поправокъ не былъ равенъ коэффиціенту, указанному Сименсомъ (1,033), а составлялъ слѣдующія величины: при 70 оборотахъ—0,7678, при 37$^1/_2$—0,9133 и при 33$^3/_7$—0,9933. Опыта съ меньшею противъ указанной скоростью, при которой можно было ожидать недочета снаряда, не было произведено, за отсутствіемъ въ винокурнѣ Технологическаго Института требуемыхъ для сего приспособленій.

При опытахъ засоренія брагомѣра не замѣчалось, не смотря на то, что проходившая чрезъ него бражка содержала очень много комьевъ, не разваренныхъ зеренъ и шелухи отъ картофеля.

Пропускъ въ полость брагомѣра воздуха вмѣстѣ съ бражкою особенно вреднаго вліянія на показанія прибора не оказалъ и дѣйствія брагомѣра, въ данномъ случаѣ, были совершенно аналогичны съ дѣйствіемъ обыкновеннаго насоса.

Опыты съ брагомѣромъ Сименса привели докладчика къ тому заключенію, что снарядъ этотъ, представляя предъ другими таковыми же приборами преимущество по простотѣ устройства и связанной съ ней меньшей затруднительности акцизнаго обезпеченія, требуетъ для приведенія его въ дѣйствіе какого-либо механическаго приспособленія (паровой машины, коннаго

привода и т. п.), дающаго равномѣрную или колеблющуюся только въ небольшихъ предѣлахъ скорость. Соблюденіе этого условія возможно только на вполнѣ благоустроенныхъ заводахъ, при тщательномъ техническомъ надзорѣ, а потому докладчикъ полагалъ, что введеніе разсматриваемаго прибора на нашихъ винокуренныхъ заводахъ встрѣтило бы немаловажныя затрудненія.

Въ брагомѣрѣ Глезера-Шинча докладчикъ усматривалъ нѣкоторую особенность въ движеніи поплавка, а именно ту, что поплавокъ, служащій для запиранія и отпиранія входнаго и выходнаго кранова, не опускается вплоть до дна мѣряющаго цилиндра, вслѣдствіе чего въ послѣднемъ всегда остается мертвый слой жидкости въ объемѣ 27 литровъ; выпускъ этого мертваго слоя дѣлается не автоматически, а черезъ поворотъ крана рукояткой, что и отмѣчается особымъ вторымъ счетчикомъ.

При испытаніи даннаго брагомѣра, послѣ восьми наполненій бражкою мѣряющей части прибора (при чемъ мертвый слой, образующійся на днѣ цилиндра, былъ выливаемъ), счетчикъ показалъ 939 литровъ, т. е. 76,3 ведра, а непосредственное измѣреніе объема протекшей бражки показало 76 ведеръ. При семи же наполненіяхъ счетчикъ показалъ 837 литр., т. е. 68,04 вед., тогда какъ дѣйствительный объемъ протекшей бражки составлялъ 68 вед.

Вообще, во всѣхъ опытахъ, показаніе счетчика не превышало дѣйствительнаго количества пропущенной брагомѣромъ бражки болѣе, чѣмъ на 0,44%; удары же гири противовѣса о рычаги крана, при работѣ, едва были слышны.

Затѣмъ указывалось, что для правильнаго дѣйствія брагомѣра необходимо предварительно надлежащимъ образомъ, разъ навсегда, установить кранъ, открывающій и закрывающій притокъ бражки; въ противномъ случаѣ поворачиваніе крана, подъ вліяніемъ ударовъ груза по рычагу, будетъ совершаться съ трудомъ. Какъ частный недостатокъ испытаннаго экземпляра брагомѣра представлялось несовпаденіе съ нулемъ стрѣлки, показывающей литры, при полномъ ея оборотѣ, что, вѣроятно, зависѣло отъ нѣкоторой эксцентричности оси колеса, вмѣстѣ съ которымъ двигается въ счетчикѣ эта стрѣлка. Опоражниваніе мѣряющаго сосуда, имѣющаго емкость въ 100 литровъ, происходитъ въ 20 минутъ.

Въ брагомѣрѣ Филатова, изготовленномъ по заказу Техническаго Комитета, существенную часть, какъ говорилось въ докладѣ, составляетъ кранъ, приводимый въ движеніе руками и могущій поворачиваться только въ одну сторону. Въ тѣлѣ крана имѣется два отдѣльныхъ сквозныхъ канала, лежащихъ одинъ надъ другимъ по направленію двухъ взаимно пересѣкающихся діаметровъ. Коробка крана имѣетъ два отверстія, изъ которыхъ верхнее служитъ для протеканія бражки черезъ верхній каналъ крана въ измѣрительный сосудъ, а нижнее — для вытеканія ея изъ послѣдняго. Каждое поворачиваніе крана, по опорожненіи, отмѣчается счетчикомъ. Емкость измѣрительнаго сосуда можетъ быть любой величины и по заказу Техническаго Комитета она должна была составлять 50 ведеръ; но, вслѣдствіе ненадлежащаго положенія выпускнаго отверстія (нѣсколько выше дна), приборъ отмѣривалъ только 47 1/2 ведеръ, такъ что образовалось неработающее пространство, что, однако, не составляетъ существеннаго недостатка и можетъ быть легко устранено.

При шести опытахъ, произведенныхъ надъ брагомѣромъ Филатова, показанія счетчика вполнѣ совпадали съ дѣйствительнымъ объемомъ пропущенной бражки. Единственное неудобство даннаго брагомѣра—это ручной способъ запиранія и отпиранія крана; въ отношеніи же простоты устройства и дешевизны, брагомѣръ Филатова имѣетъ преимущество передъ брагомѣромъ Глезера-Пинча.

Въ заключеніи доклада проф. Тавилдарова указывалось, что брагомѣры Филатова и Глезера-Пинча, при установкѣ ихъ на заводахъ, несомнѣнно, потребуютъ особыхъ приспособленій: или помѣщенія квасильныхъ чановъ значительно выше, чтобы бражка изъ нихъ могла самотекомъ переходить въ брагомѣры, а затѣмъ изъ послѣднихъ въ перегонные кубы, или употребленія насоса при любомъ расположеніи остальныхъ приборовъ. Въ томъ и другомъ случаѣ число мѣстъ, подлежащихъ обезпеченію, значительно возрастетъ. Эти послѣднія соображенія дѣлаютъ рѣшеніе вопроса о введеніи на заводахъ приборовъ, учитывающихъ количество бражки, крайне затруднительнымъ.

Комитетъ, обсудивъ результаты произведенныхъ опытовъ, полагалъ, относительно брагомѣра Сименса, что испытанія его, произведенныя въ Технологическомъ Институтѣ и давшія не вполнѣ благопріятные результаты, не могутъ имѣть еще рѣшающаго значенія, такъ какъ они были произведены при условіяхъ наименѣе благопріятныхъ для даннаго брагомѣра, именно потому, что размѣры передаточныхъ шкивовъ не позволили испытать прибора при скоростяхъ меньшихъ 33 оборотовъ въ минуту, между тѣмъ есть основаніе предполагать, что при малыхъ скоростяхъ погрѣшность брагомѣра Сименса въ учетѣ пропускаемой бражки получитъ болѣе опредѣленную и постоянную величину. Кромѣ того указывалось, что необходимымъ условіемъ успѣшнаго дѣйствія брагомѣра Сименса слѣдуетъ признать болѣе или менѣе значительный напоръ, подъ которымъ бражка поступаетъ въ приборъ. При извѣстной густотѣ бражки и при значительномъ сопротивленіи въ трубахъ, напоръ въ 3—4 фунта, при которомъ испытывался приборъ, едва ли можетъ быть признанъ достаточнымъ для исправнаго дѣйствія брагомѣра.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Комитетъ просилъ профессора Н. И. Тавилдарова продолжить испытаніе брагомѣра Сименса на винокуренномъ заводѣ Технологическаго Института, съ цѣлью опредѣленія его качества, какъ брагомѣра при малыхъ скоростяхъ и болѣе значительномъ напорѣ поступающей въ него бражки.

Относительно брагомѣра Глезера-Пинча Комитетъ полагалъ, что произведенныя испытанія его имѣли настолько благопріятные результаты, что представляется вполнѣ цѣлесообразнымъ подвергнуть этотъ приборъ испытанію на винокуренныхъ заводахъ, съ цѣлью опредѣленія степени пригодности его къ существующимъ перегоннымъ аппаратамъ. Для этого признано было необходимымъ пріобрѣсти еще одинъ экземпляръ прибора и установить оба на винокуренныхъ заводахъ.

Относительно же брагомѣра, устроеннаго по модели Филатова, Комитетъ полагалъ дальнѣйшихъ испытаній съ нимъ не производить, такъ какъ

вѣрность учета этимъ не автоматическимъ приборомъ находится въ зависимости отъ воли или оплошности рабочаго.

Согласно вышеупомянутому предложенію Комитета, Профессоръ Н. И. Тавилдаровъ произвелъ въ 1886 г. съ брагомѣромъ Сименса новый рядъ опытовъ и результаты ихъ изложилъ въ особомъ докладѣ, который былъ разсмотрѣнъ Комитетомъ въ началѣ 1887 года.

При новыхъ опытахъ, какъ указывалось въ докладѣ, бродильный чанъ, назначенный для питанія брагомѣра Сименса, былъ помѣщенъ такъ, что дно его находилось на 2 аршина $8^1/_2$ вершк. выше центра цилиндра, и средній уровень бражки въ чанѣ составлялъ $12^1/_3$ верш., такъ что среднее давленіе подъ которымъ происходило наполненіе поршня, выражалось столбомъ бражки въ 3 арш. $4^5/_6$ вер. Вмѣстѣ съ тѣмъ, для сообщенія болѣе медленнаго движенія поршню, на передаточный валъ былъ укрѣпленъ ступенчатый шкивъ, и опыты были произведены при вращеніи поршня со скоростями 32,8; 25,1; 23,7 и 17 оборотовъ въ минуту.

Цѣлый рядъ опытовъ, произведенныхъ при означенномъ выше давленіи бражки и указанныхъ скоростяхъ вращенія поршня, и сопоставленіе полученныхъ при этихъ опытахъ результатовъ съ результатами первыхъ опытовъ, т. е. въ 1885 г., привели профессора Тавилдарова къ слѣдующему заключенію, выраженному имъ въ докладѣ такими положеніями.

1. Коеффиціентъ работы насоса (брагомѣра) Сименса есть непостоянная величина, меньшая единицы.

2. Конструкція счетчика неудовлетворительна и неудобна для отсчитыванія.

3. Максимальная производительность при предѣльной ошибкѣ (по поправкѣ на коеффиціентъ) составляетъ около 260 ведеръ въ часъ.

4. Результаты работы зависятъ: а) отъ герметичности ведущихъ трубъ; б) отъ плотности соприкасанія поверхностей цилиндра и поршня; в) отъ изнашиванія улитки; г) отъ установки прибора и д) отъ давленія столба питающей приборъ бражки.

5. Результаты работъ не зависятъ отъ консистенціи бражки, и

6. Для приведенія въ дѣйствіе прибора необходима машинная передача.

Основываясь на результатахъ вторичнаго испытанія брагомѣра Сименса и на обстоятельствахъ, выраженныхъ въ докладѣ профессора Тавилдарова, Комитетъ нашелъ, что подвергать названный брагомѣръ дальнѣйшему испытанію на винокуренныхъ заводахъ не представляется необходимымъ; при этомъ Комитетъ считалъ не лишнимъ сообщить Сименсу о результатахъ испытанія его брагомѣра.

Брагомѣръ Глезера-Пинча также не удовлетворилъ необходимымъ требованіямъ при испытаніи его на заводахъ. Въ 1886 г., согласно предложенію Комитета, одинъ брагомѣръ Глезера-Пинча былъ поставленъ на винокуренномъ заводѣ Эстляндской губерніи, а другой—на заводѣ Орловской губерніи; продолжительныя испытанія ихъ показали, какъ свидѣтельствовали Управляющіе акцизными сборами названныхъ губерній, что брагомѣры эти нерѣдко

подвергались порчѣ и дали въ среднемъ выводѣ значительныя уклоненія, достигавшія отъ 1 до 4 процентовъ.

Въ виду такихъ результатовъ, Комитетъ призналъ, что брагомѣръ Глезера-Пинча въ его настоящемъ видѣ не можетъ быть принятъ для учета бражки на винокуренныхъ заводахъ, почему и полагалъ дальнѣйшіе опыты съ этимъ брагомѣромъ прекратить, впредь до полученія отъ изобрѣтателя заявленія о дальнѣйшемъ усовершенствованіи его аппарата.

Испытаніе бражки посредствомъ сахарометра и пробныхъ сгонокъ — какъ средство для контроля за выходами спирта при винокуреніи.

Въ своихъ занятіяхъ въ 1884 г. по контрольно-снарядному дѣлу, Комитетъ высказалъ, въ отношеніи техническаго контроля за винокуреніемъ, ту мысль, что для лицъ акцизнаго надзора было бы весьма полезно производить на заводахъ испытанія бражки сахарометрами и пробными сгонками, съ цѣлью имѣть средство болѣе тщательно контролировать выходы спирта.

Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, желая поставить на очередь вопросъ объ испытаніи бражекъ сахарометрами и пробными сгонками, командировалъ члена Техническаго Комитета В. Н. Андреева и техниковъ Комитета Л. К. Буттлера и А. И. Данскаго на винокуренные заводы для производства наблюденій надъ бражками по вышеуказанному вопросу. Изъ свѣдѣній и данныхъ, представленныхъ Департаменту командированными лицами, В. Н. Андреевымъ былъ составленъ подробный докладъ, который и былъ разсмотрѣнъ Комитетомъ въ 1885 году.

Изъ доклада этого, между прочимъ, видно, что вышеуказанныя лица, производя испытанія бражекъ на заводахъ, примѣняли при своихъ работахъ не одинаковые методы наблюденій и вычисленій, вслѣдствіе чего полученныя ими данныя не могутъ быть суммированы и должны быть разсматриваемы въ отдѣльности.

Сахарометрическія наблюденія.

Относительно сахарометрическихъ наблюденій, въ докладѣ выражено что согласно результатамъ наблюденій, произведенныхъ самимъ докладчикомъ на 9-ти заводахъ въ 4-хъ губерніяхъ, при картофельныхъ и хлѣбныхъ заторахъ, разницы между теоретическими (вычисленными по кажущейся аттенуаціи) и дѣйствительными выходами спирта, колебались между—4,04% и + 6,47% (по разсчету на объемъ сбродившей бражки) и между—6,55% и + 5,78%—по разсчету на первоначальный объемъ свѣжаго затора. Наименьшія разницы имѣли мѣсто на заводахъ, работающихъ вполнѣ правильно и равномѣрно и дѣлающихъ не слишкомъ густые заторы; такъ, на одномъ заводѣ эти разницы простирались отъ — 2,67% до + 0,95% (по разсчету на объемъ сбродившей бражки), а въ среднемъ изъ 6 наблюденій составляли—0,34%.

Почти столь же незначительными оказались разницы при сравненіи дѣйствительныхъ выходовъ съ выходами, вычисленными по таблицамъ Ларсена [1]), а въ среднемъ уклоненія не превышали—0,07%.

По наблюденіямъ Л. К. Буттлера, на всѣхъ заводахъ, гдѣ добавка дрожжей происходитъ въ самомъ заторномъ чанѣ и гдѣ содержаніе сахара опредѣлялось тотчасъ послѣ спуска затора въ квасильный чанъ, разницы

[1]) Ф. И. Ларсенъ. Таблицы для опредѣленія крѣпости и объема разныхъ смѣсей спирта съ водою, вѣса спиртовыхъ жидкостей и количества безводнаго спирта, находящагося въ перебродившихъ бражкахъ. Либава, 1883.

между теоретически вычисленными и дѣйствительными выходами спирта, для большинства заводовъ, колебались между—3,39% и + 5,5%. Что касается наблюденій И. А. Данскаго, то большая часть ихъ относилась къ хлѣбнымъ заторамъ, которые во время броженія или передъ его окончаніемъ разбавлялись водою.

Уклоненія вычисленныхъ выходовъ отъ среднихъ дѣйствительныхъ (изъ 5-ти дней) разнятся, какъ для хлѣбныхъ, такъ и для картофельныхъ заторовъ, на—2,41% до + 1,79%, а отъ выходовъ послѣдняго на—2,2% до + 2,12%.

Вычисленіе выходовъ спирта по пробнымъ сгонкамъ.

Въ отношеніи пробныхъ сгонокъ въ докладѣ указано, что докладчикомъ такія сгонки производились въ большинствѣ случаевъ, какъ съ процѣженными, такъ и не съ процѣженными бражками; Л. К. Буттлеромъ—исключительно съ непроцѣженными, а И. А. Данскимъ—исключительно съ процѣженными бражками. Объемъ поступавшихъ въ перегонку бражекъ опредѣлялся всѣми поименованными лицами, какъ и при сахарометрическихъ наблюденіяхъ, по неполнотѣ чановъ. Крѣпость отгона докладчикомъ опредѣлялась на нѣкоторыхъ заводахъ какъ по стекляннному, такъ и по металлическому спиртомѣру, на другихъ же—исключительно металлическимъ спиртомѣромъ; Л. К. Буттлеръ опредѣлялъ крѣпость исключительно металлическимъ спиртомѣромъ, а И. А. Данскій — исключительно стекляннымъ.

Результаты пробныхъ сгонокъ, произведенныхъ докладчикомъ, показываютъ, что уклоненія выходовъ спирта, вычисленныхъ по этимъ сгонкамъ, отъ дѣйствительныхъ, простирались для опредѣленій металлическимъ спиртомѣромъ, въ большинствѣ случаевъ, отъ — 8,52% до + 7,27%, а въ среднемъ составляли по отдѣльнымъ заводамъ—4%, — 7,1%, — 0,86%, + 3,42%,— 1,32%, — 1,23%, — 3,27%, — 1,01%, — 4,13%; для опредѣленій же стекляннымъ спиртомѣромъ, которыя дѣлались только на нѣкоторыхъ заводахъ, вычисленные выходы спирта уклонялись отъ дѣйствительныхъ въ предѣлахъ между — 2,9% и + 2,27%; въ среднемъ же по заводамъ: + 0,514% — 1,84% и + 2,27%.

Л. К. Буттлеромъ произведены пробныя сгонки только на одномъ заводѣ въ теченіе 5 дней для трехъ поступавшихъ ежедневно въ перегонку квасильныхъ чановъ, причемъ сумма выходовъ спирта по пробнымъ сгонкамъ сравнивалась съ общимъ, дѣйствительнымъ выходомъ его, полученнымъ изъ всѣхъ 3-хъ чановъ. Уклоненія, въ данномъ случаѣ, простирались отъ — 1,37% до — 2,73%; въ среднемъ же для всѣхъ 5-ти сутокъ уклоненія составляли — 1,73%.

По пробнымъ сгонкамъ И. А. Данскаго уклоненія колебались между + 2,37% и + 3,60%, а въ среднемъ уклоненіе выразилось + 2,94%.

Общія заключенія относительно испытанія бражекъ на заводахъ.

Въ концѣ доклада, В. Н. Андреевъ указываетъ, что на основаніи всѣхъ результатовъ какъ своихъ наблюденій, такъ и наблюденій Л. К. Буттлера и И. А. Данскаго, можно придти къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) При вычисленіи объема заторовъ и бражекъ въ квасильныхъ чанахъ достаточно опредѣлять неполноту чана и по высотѣ всего чана находить объемъ, занятый бражкою, руководствуясь при этомъ отношеніемъ геометрической емкости наибольшаго квасильнаго чана къ емкости его по водяному измѣренію.

2) На заводахъ, гдѣ бражка во время броженія или передъ перегонкою разбавляется водою, для вычисленія выходовъ спирта по аттенуаціи слѣдуетъ принимать объемъ сбродившей бражки, перечисляя процентное содержаніе сахара въ свѣжемъ заторѣ на тотъ же (увеличенный) объемъ; на заводахъ же, гдѣ бражка водою не разбавляется, для означенныхъ вычисленій принимается также объемъ сбродившей бражки, но процентное содержаніе сахара въ свѣжемъ суслѣ принимается такое, какое оказалось при непосредственномъ его испытаніи.

3) При вычисленіи выходовъ спирта по сахарометрическимъ наблюденіямъ достаточно было бы ограничиваться данными кажущейся аттенуаціи, такъ какъ вычисленіе по дѣйствительной аттенуаціи болѣе затруднительно, вслѣдствіе необходимости отгонять спиртъ изъ бражки.

4) Для вычисленія выходовъ спирта могутъ быть употребляемы таблицы, составленныя Ларсеномъ, которыя, въ этихъ видахъ, надлежало бы пополнить данными по крайней мѣрѣ до 25% по сахарометру въ свѣжемъ заторѣ. Для той же цѣли можетъ служить таблица, составленная Л. К. Буттлеромъ, дающая непосредственно объемно-процентное содержаніе спирта въ ведрѣ бражки, соотвѣтствующее процентамъ сбродившаго сахара. Таблица эта составлена въ предѣлахъ отъ 10 до 25% сбродившаго сахара съ примѣненіемъ трехъ эмпирическихъ множителей: 0,53, 0,54 и 0,55, выведенныхъ изъ результатовъ наблюденій и употребляемыхъ нѣкоторыми винокурами и заводоуправленіями при ихъ разсчетахъ, съ цѣлью контролировать производство.

5) При вычисленіи выходовъ спирта по пробнымъ перегонкамъ слѣдуетъ принимать объемъ сбродившей бражки безъ всякихъ поправокъ на добавленную во время броженія воду.

6) Пробной сгонкѣ слѣдовало бы подвергать процѣженную бражку, во избѣжаніе пригоранія гущи и дробины и вслѣдствіе содержанія въ непроцѣженной бражкѣ нерѣдко болѣе или менѣе крупныхъ комковъ, которые затрудняютъ точное опредѣленіе объема подвергаемой перегонкѣ бражки и вообще влекутъ за собою довольно значительныя погрѣшности.

7) Для заторовъ хлѣбныхъ, а равно для плохо разваренныхъ и густыхъ картофельныхъ содержаніе дробины и шелухи можетъ быть принято въ 4% по объему; для хорошо же разваренныхъ картофельныхъ заторовъ средней густоты это содержаніе можетъ быть принято въ 3—3½% по объему.

8) Возстановленіе по формулѣ И. А. Данскаго процентнаго содержанія сахара въ заторѣ до начала броженія даетъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ довольно удовлетворительные результаты, какъ по вычисленіямъ самаго И. А. Данскаго, такъ и въ примѣненіи къ даннымъ докладчика; но для контроля количества затертыхъ припасовъ данныхъ, получаемыхъ по формулѣ г. Данскаго, недостаточно, потому что для этой цѣли необходимо еще знать, хотя бы приблизительно, качество затертыхъ припасовъ, а именно процентное содержаніе въ нихъ крахмала.

Предъ обсужденіемъ приведеннаго доклада В. Н. Андреева въ Техниче-

скомъ Комитетѣ, докладъ этотъ былъ разсмотрѣнъ особою Коммисіею [1]), которая, по вопросу о значеніи, вообще, изложенныхъ въ докладѣ наблюденій для контроля винокуреннаго производства признала, что испытаніе бражки сахарометромъ и пробными перегонками можетъ быть примѣнено лишь какъ мѣра контрольная, но не учетная. Затѣмъ, полученныя командированными лицами данныя при сахарометрическихъ испытаніяхъ на винокуренныхъ заводахъ, по мнѣнію большинства членовъ Коммисіи, не настолько достаточны, чтобы на основаніи ихъ можно было выработать руководящія правила; почему Коммисія считала необходимымъ продолжать сахарометрическія наблюденія. Съ изложеннымъ мнѣніемъ членъ Коммисіи Н. И. Тавилдаровъ не согласился, причемъ отрицалъ всякую возможность примѣненія сахарометра для контроля, а потому и находилъ дальнѣйшее производство опытовъ съ сахарометромъ безполезнымъ.

Обсужденіе доклада объ испытаніи бражекъ въ Техническомъ Комитетѣ.

Кромѣ того, Коммисія признала необходимымъ продолжать опыты и съ пробными перегонками, но съ перегонными аппаратами бо́льшаго размѣра, чѣмъ тѣ, которыми производили опыты командированныя для этой цѣли лица, причемъ, по мнѣнію Коммисіи, было бы полезно произвести опыты и съ другими приборами, опредѣляющими крѣпость спирта, какъ напр., съ эбулліометромъ Саллерона.

Въ заключеніе указывалось, что для лицъ, на коихъ будетъ возложено производство дальнѣйшихъ опытовъ съ сахарометромъ и съ пробными перегонками, необходимо составить подробную программу.

Съ указанными мнѣніемъ и предложеніями Коммиссіи Комитетъ вполнѣ согласился и постановилъ испытанія бражекъ посредствомъ сахарометра и пробныхъ сгонокъ продолжать, признавъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, полезнымъ произвести также опыты испытанія бражки при помощи эбулліометра Саллерона. При этомъ признано необходимымъ для пробныхъ сгонокъ употреблять перегонный аппаратъ вмѣстимостью не менѣе 1-го литра, съ цѣлью имѣть возможность крѣпость дистиллата опредѣлять металлическимъ спиртомѣромъ. Затѣмъ, составленіе программы, по которой должны быть производимы указанные выше опыты, Комитетъ возложилъ на нѣкоторыхъ членовъ Комитета.

Въ концѣ 1885 г. на обсужденіе Комитета предложена была уже программа для руководства при производствѣ сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ сгонокъ на винокуренныхъ заводахъ, составленная Непремѣннымъ Членомъ И. А. Недошивинымъ и членомъ Комитета В. Н. Андреевымъ, при участіи техника Л. К. Буттлера.

Обсужденіе программы производства сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ сгонокъ.

Представленную программу Комитетъ тогда же призналъ возможнымъ разослать, чрезъ Управляющихъ акцизными сборами, техникамъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ, въ видѣ временной инструкціи для сахарометрическихъ испытаній бражекъ на винокуренныхъ заводахъ, съ тѣмъ, чтобы

---

[1]) Въ составъ Коммисіи вошли: Непремѣнный Членъ Комитета И. А. Недошивинъ, члены Комитета: В. Н. Андреевъ, Ѳ. А. Ванлярскій, О. О. Новицкій, Н. И. Тавилдаровъ, Л. Н. Шишковъ, Э. Ф. Ундрицъ и техники: Л. К. Бутлеръ и П. С. Борзаковскій.

доставленныя сказанными техниками данныя о сахарометрическихъ наблюденіяхъ, съ замѣчаніями на временную инструкцію, были своевременно доложены Комитету для окончательнаго обсужденія инструкціи и возможности примѣненія сахарометрическихъ наблюденій, какъ мѣры контрольной.

Испытаніе бражки посредствомъ эбулліометра Саллерона.

Согласно упомянутому выше желанію Комитета, произведены были испытанія бражки помощью эбулліометра Саллерона въ лабораторіи Технологическаго Института, и въ 1887 г. о нихъ представленъ былъ Комитету Проф. Н. И. Тавилдаровымъ особый докладъ.

Результаты десяти испытаній бражки посредствомъ эбулліометра и по способу отгонки преведены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Заторы, изъ которыхъ бралась бражка для опытовъ.	Что подвергалось испытанію.	Показанія.		Разность въ показаніяхъ.
		Эбулліометра. % Тр.	Отгонки [1]. % Тр.	
—	Слабый спиртъ (для предварит. опыта).	10,05	10,00	—0,05
I	Бражка	8,45	8,80	+0,35
»	Таже бражка на другой день	8,10	8,40	+0,30
II	Бражка по нейтрализаціи содой	6,33	6,60	+0,27
»	Таже бражка безъ нейтрализаціи. . . .	6,70		—0,1
III	Бражка безъ нейтрализаціи	6,90	7,30	+0,40
IV	Бражка по нейтрализаціи содой	6,75	6,80	+0,05
V	Бражка по нейтрализаціи содой	7,00	7,20	+0,20
VI	Бражка безъ нейтрализаціи	7,20	8,40	+1,20
»	Таже бражка по нейтрализаціи содой. .	8,10		+0,30
VII	Бражка безъ нейтрализаціи	6,30	6,40	+0,10

Относительно бражки, испытанной въ послѣднемъ опытѣ (VII), въ докладѣ замѣчено, что она была подвергнута перегонкѣ въ непрерывно дѣйствующей колоннѣ, причемъ изъ 115 ведеръ бражки, по отгонкѣ до показанія 0° въ дистиллатѣ, получено 731,5° Тр. Согласно же даннымъ самаго испытанія, по эбулліометру должно быть 724,5° Тр., а по способу отгонки 736,0° Тр.; такимъ образомъ разность между первымъ и вторымъ числами равна 7,0° или + 0,95%, а между первымъ и третьимъ—4,5° или — 0,6%.

Вмѣстѣ съ симъ въ докладѣ указано, что хотя скала эбулліометра установлена Саллерономъ для виноградныхъ винъ и слабыхъ спиртовъ, но полученныя посредствомъ его показанія при испытаніяхъ бражки, какъ видно изъ указанной таблицы, достаточно хорошо согласуются съ результатами опредѣленія спирта по способу отгонки въ небольшомъ кубѣ.

---

[1]) Перегонный кубъ, употреблявшійся при этихъ опредѣленіяхъ, былъ слишкомъ малъ, почему приходилось для полученія дистиллата въ количествѣ, достаточномъ для опредѣленія его крѣпости металлическимъ спиртомѣромъ, производить каждый разъ двѣ отгонки.

Въ заключеніе докладчикъ полагалъ, что, по накопленіи значительно большаго числа наблюденій при помощи эбулліометра, возможно будетъ установить скалу собственно для испытанія бражки и тогда акцизный надзоръ получитъ вѣрный и быстрый [1]) способъ контролированія учета спирта по содержанію его въ бражкѣ.

Снабженіе чиновъ акцизнаго надзора сахарометрами и перегонными аппаратами для пробныхъ сгонокъ.

Въ 1887 г., вслѣдствіе ходатайства Управляющаго акцизными сборами Курской губерніи объ ассигнованіи ему денегъ на пріобрѣтеніе нѣсколькихъ перегонныхъ аппаратовъ и сахарометровъ для снабженія ими окружныхъ надзирателей, Комитетъ обсуждалъ вопросъ о снабженіи всѣхъ окружныхъ надзирателей перегонными аппаратами и сахарометрами для испытанія бражки на винокуренныхъ заводахъ.

Означенный вопросъ Комитетъ разрѣшилъ въ отрицательномъ смыслѣ, принявъ во вниманіе, что опыты испытанія бражки, производимые техниками при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ, о пригодности примѣненія сахарометра и перегоннаго куба для контроля за винокуреніемъ на заводахъ, еще не окончены. Вслѣдствіе сего Комитетъ призналъ снабженіе всѣхъ лицъ акцизнаго надзора названными приборами преждевременнымъ. Что же касается собственно ходатайства Управляющаго акцизными сборами Курской губ., то Комитетъ полагалъ возможнымъ, для предоставленія названному Управляющему возможности испытанія на практикѣ перегоннаго кубика и сахарометра, снабдить его однимъ перегоннымъ кубикомъ и сахарометрами по числу округовъ.

Глава V.

Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля по производству винокуренія.

Въ 1885 г. Техническимъ Комитетомъ было обращено вниманіе на крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта съ точки зрѣнія возможности, чрезъ наблюденія за крѣпостями сгоняемаго спирта и ихъ колебаніями, увеличить технической контроль за винокуреннымъ производствомъ, а главнымъ образомъ—за правильнымъ дѣйствіемъ контрольнаго снаряда.

Докладъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета о средней крѣпости выкуриваемаго на заводахъ спирта.

Данный вопросъ о крѣпостяхъ сгоняемаго спирта былъ возбужденъ Непремѣннымъ Членомъ, представившимъ Комитету въ 1885 г. докладъ о средней крѣпости выкуриваемаго на заводахъ спирта и ея колебаніяхъ, въ которомъ цѣль и значеніе поставленнаго вопроса объяснялась тѣмъ, что разсмотрѣніе данныхъ о среднихъ крѣпостяхъ спирта, а равно и колебаній между наибольшей и наименьшей крѣпостями вообще по всѣмъ заводамъ, имѣетъ весьма важное значеніе, такъ какъ можетъ, до нѣкоторой степени, служить указаніемъ на большую или меньшую нормальность винокуренія въ

---

[1]) Наблюденіе, включая и опредѣленіе точки кипѣнія воды, продолжается отъ 10 до 15 минутъ.

различныхъ Управленіяхъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, дать достаточныя свѣдѣнія для сужденія объ общемъ ходѣ контрольно-снарядnаго дѣла. Детальное же разсмотрѣніе этихъ данныхъ и притомъ по каждому заводу отдѣльно, должно представлять еще большія положительныя указанія, какъ на нормальность винокуренія, такъ и на правильный или неправильный учетъ спирта контрольными снарядами.

Въ подтвержденіе справедливости этихъ соображеній въ докладѣ указано, между прочимъ, на то, что хотя крѣпость спиртовъ, получаемыхъ на винокуренныхъ заводахъ, зависитъ главнѣйшимъ образомъ отъ системы перегоннаго аппарата, но нельзя, однако, безусловно утверждать, что на эту крѣпость и на предѣлы ея колебанія не могутъ имѣть вліянія какія либо побочныя обстоятельства, независящія вовсе отъ устройства перегонныхъ аппаратовъ; вотъ почему постоянное наблюденіе за средними крѣпостями выкуриваемаго спирта и ихъ колебаніями можетъ дать богатыя данныя для убѣжденія въ нормальномъ ходѣ винокуренія и въ правильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда, по крайней мѣрѣ въ алкоголометрической его части.

По отношенію къ доставленнымъ Управляющими акцизными сборами даннымъ о среднихъ крѣпостяхъ выкуренныхъ спиртовъ и ихъ колебаніяхъ въ періодѣ $188^3/_4$ гг., данныя эти раздѣлены въ докладѣ на шесть рубрикъ, съ градаціями въ 10 градусовъ крѣпости, и приведены въ слѣдующей таблицѣ (стр. 111):

Три первыя рубрики этой таблицы съ низшими крѣпостями, а именно отъ 40 до 50^0, отъ 50 до 60^0 и отъ 60 до 70^0, заключаютъ въ себѣ заводы, на которыхъ, по мнѣнію докладчика, можно предполагать, что сгонки спирта не производились нормально.

Крѣпость спирта въ 70 градусовъ принята докладчикомъ за предѣльную для сгонокъ нормальныхъ и ненормальныхъ, на томъ основаніи, что правильное дѣйствіе контрольнаго снаряда обусловливается крѣпостью отъ 70^0 и выше; по крайней мѣрѣ уклоненія снаряда въ предѣлахъ этихъ высшихъ крѣпостей становятся незначительными.

Далѣе колебанія въ крѣпостяхъ сгоняемаго спирта, превышающія 20 градусовъ въ крѣпостяхъ спирта одного какого либо завода, отнесены докладчикомъ также къ явленіямъ ненормальнымъ, причемъ данный предѣлъ колебаній признанъ слишкомъ высокимъ, въ особенности для усовершенствованныхъ аппаратовъ, для которыхъ предѣлъ этотъ можно было бы взять менѣе 20 градусовъ.

Цифровыя данныя, разбитыя въ докладѣ на извѣстныя градаціи, указываютъ, что въ 50 Управленіяхъ на общее число заводовъ приходится около 4-хъ процентовъ заводовъ съ крѣпостью отъ 40 до 70^0, и около 6-ти процентовъ заводовъ, на которыхъ въ отдѣльности для каждаго завода средняя крѣпость сгонокъ колебалась болѣе принятаго выше предѣла, т. е. 20^0 (колебанія доходили отъ 20 до 50 градусовъ).

Упомянутыя процентныя отношенія, по мнѣнію докладчика, указываютъ на то, что въ общемъ числѣ заводовъ, заводовъ съ ненормальнымъ винокуреніемъ весьма мало.

Затѣмъ замѣчено, что высокія колебанія въ крѣпостяхъ выкуриваемаго

Акцизныя Управленія губерній:	Число заводовъ по управленіямъ.	Число заводовъ, имѣющихъ среднюю крѣпость спирта отъ					
		40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	выше 90
Варшавской и Сѣдлецкой	108	—	—	—	10	91	7
Калишской и Петроковской	100	—	—	—	11	63	26
Люблинской, Радомской и Кѣлецкой	107	—	—	—	20	82	5
Ломжинской, Плоцкой и Сувалкской	70	—	—	—	8	56	6
Эстляндской	157	—	—	—	6	103	48
Лифляндской	109	—	—	1	17	74	17
Курляндской	94	—	—	—	31	56	7
Саратовской и Астраханской	30	—	1	—	2	25	2
Московской	3	—	1	1	—	1	—
Западной Сибири	30	—	—	1	3	26	—
Воронежской	39	—	—	—	1	32	6
Ярославской	13	—	—	—	5	7	1
Казанской	15	1	1	—	2	9	2
Орловской	29	—	—	—	2	26	1
Самарской	8	1	—	1	—	6	—
Рязанской	26	—	—	—	5	19	2
С.-Петербургской	17	—	—	—	4	12	1
Тверской	19	—	—	1	4	11	3
Новгородской	15	—	—	1	4	10	—
Владимірской	10	—	—	—	1	8	1
Екатеринославской	12	—	—	—	—	11	1
Калужской	21	—	—	1	13	7	—
Вятской	22	—	—	1	3	16	2
Пензенской	36	—	1	—	—	29	6
Тамбовской	39	—	—	—	3	31	5
Тульской	36	—	1	—	3	32	—
Оренбургской	19	—	—	1	2	16	—
Области Войска Донскаго	2	—	—	—	1	1	—
Ставропольской	16	—	—	—	1	14	1
Нижегородской	11	—	—	—	—	9	2
Костромской	17	—	—	—	7	10	—
Восточной Сибири	21	—	—	—	—	21	—
Вологодской	10	—	—	—	6	4	—
Архангельской	1	—	—	—	—	1	—
Олонецкой	2	—	—	—	1	—	1
Симбирской	12	—	—	—	—	6	6
Смоленской	51	—	—	3	27	21	—
Полтавской	63	—	—	2	17	42	2
Витебской	55	—	—	4	28	23	—
Харьковской	51	—	—	—	4	33	14
Черниговской	74	—	—	—	20	50	4
Херсонской	35	—	—	1	6	27	1
Подольское	108	—	—	1	19	83	5
Бессарабской	20	—	—	—	4	15	1
Кіевской	95	—	—	1	31	53	10
Волынской	108	—	—	6	63	37	2
Могилевской	87	—	4	15	43	25	—
Виленской	79	—	3	7	44	24	1
Минской	134	—	6	25	59	42	2
Ковенской	31	—	—	1	20	10	—
Всего	2,267	2	18	75	561	1,410	201

спирта, превышающія 20 градусовъ, не могутъ быть объясняемы одними только случайностями, точно такъ какъ значительныя колебанія въ крѣпостяхъ спирта, получаемаго при отдѣльныхъ сгонкахъ, не могутъ выражать

еще собою цѣликомъ процента злоупотребленій потому, что злоупотребленія, состоящія въ отводахъ спирта изъ холодильниковъ, фильтровъ и самаго снаряда, могутъ оставаться безъ вліянія на крѣпости выкуриваемаго спирта и ихъ колебанія. Сказанныя колебанія, по мнѣнію докладчика, могутъ указывать на недостатки снаряда, проявляющіеся при манипуляціяхъ съ нимъ и при неправильномъ дѣйствіи храповаго механизма, такъ какъ недостатки эти преимущественно отражаются на алкоголометрической части снаряда.

Въ заключеніи доклада обращено вниманіе на то, что данныя о крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ могутъ получить еще большее фактическое освѣщеніе, если ихъ дополнить свѣдѣніями о показаніи максимальныхъ термометровъ; но въ періодѣ $188^{3}/_{4}$ гг. максимальные термометры были установлены на заводахъ слишкомъ поздно, почему данныя о ихъ показаніяхъ не могли быть доставлены своевременно, чтобы можно было включить ихъ въ представленный докладъ.

Затѣмъ, докладчикомъ признано необходимымъ, чтобы свѣдѣнія о среднихъ крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ собирались по извѣстной системѣ и программѣ, — что имѣетъ весьма важное значеніе для общихъ выводовъ и соображеній по данному вопросу; посему Непремѣнный Членъ предложилъ разъяснить Акцизнымъ Управленіямъ, что при составленіи свѣдѣній о среднихъ крѣпостяхъ слѣдуетъ руководствоваться показаніями контрольныхъ снарядовъ, а самую крѣпость выводить за все время дѣйствія снаряда, раздѣляя показаніе счетчика алкоголя на показаніе счетчика спирта.

Что же касается до наибольшей и наименьшей крѣпостей, то эти послѣднія должны быть взяты не по отдѣльнымъ выходамъ, а въ среднемъ, по свидѣтельствамъ; при этомъ признавалось также полезнымъ, чтобы при доставленіи свѣдѣній о среднихъ крѣпостяхъ спирта, указывались и системы перегонныхъ аппаратовъ.

Наблюденіе за среднею крѣпостью выкуриваемаго на заводахъ спирта и ея колебаніями признавалось Комитетомъ также имѣющимъ важное значеніе съ точки зрѣнія контроля за нормальнымъ ходомъ винокуренія и за правильнымъ дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ, почему Комитетъ и положилъ поручить Управляющимъ акцизными сборами доставлять въ Техническій Комитетъ свѣдѣнія о средней крѣпости выкуриваемаго спирта, исчисляя таковую за весь періодъ винокуренія, а колебанія ея—за двухнедѣльный періодъ, съ указаніемъ по каждому заводу системы перегоннаго аппарата и крѣпости спирта, на которой обыкновенно оканчивается сгонка.

По выслушаніи и обсужденіи доклада Непремѣннаго Члена по настоящему вопросу, Комитетъ призналъ не безполезнымъ докладъ этотъ, въ краткомъ извлеченіи, сообщить Управляющимъ акцизными сборами для свѣдѣнія.

Докладъ Непремѣннаго Члена объ установленіи минимальнаго предѣла крѣпости спирта.

Въ томъ же 1885 г. Комитетъ обсуждалъ докладъ Непремѣннаго Члена объ установленіи минимальнаго предѣла крѣпости спирта, какъ общей средней, такъ и каждой отдѣльной сгонки.

По поводу этого указывалось, что со времени введенія нынѣ дѣйствующей системы взиманія акциза со спирта, перегонные аппараты на заводахъ все болѣе и болѣе совершенствуются, отвѣчая всѣмъ требованіямъ

новѣйшей техники; аппараты же первоначальнаго типа, дающіе слабоградусный спиртъ, богатый содержаніемъ сивушныхъ маслъ, удерживаются, преимущественно, только на тѣхъ заводахъ, кои возбуждаютъ сомнѣніе въ ихъ благонадежности.

Число заводовъ, производящихъ слабоградусный спиртъ, весьма не велико и наносимый ими ущербъ казнѣ долженъ быть не особенно значителенъ, но вредъ этихъ заводовъ существенно отражается на заводахъ, ведущихъ свое дѣло честно, а потому, по мнѣнію докладчика, было-бы полезно и желательно принятіе мѣръ, направленныхъ къ усовершенствованію перегонныхъ аппаратовъ и къ производству высокоградуснаго спирта.

Для сей цѣли докладчикъ призналъ необходимымъ установленіе обязательной средней крѣпости выкуриваемаго спирта и назначеніе извѣстнаго минимальнаго предѣла крѣпости въ каждой сгонкѣ; мѣра эта, не ставя никакихъ преградъ правильному и раціональному винокуренію, можетъ составить стѣсненіе лишь для тѣхъ винокуренныхъ заводчиковъ, которые основываютъ свои разсчеты на злоупотребленіяхъ. Въ сихъ видахъ докладчикъ предложилъ, чтобы винокуренные заводчики не выкуривали спирта ниже 70 градусовъ крѣпости, въ среднемъ, и чтобы пониженіе крѣпости при каждой сгонкѣ не простиралось далѣе извѣстнаго минимума.

Для достиженія послѣдней цѣли на практикѣ достаточно сдѣлать въ самомъ контрольномъ снарядѣ такое приспособленіе, которое препятствовало-бы счетному механизму снаряда учитывать спиртъ менѣе извѣстнаго предѣла крѣпости. Но при этомъ обращалось вниманіе на то, что по причинамъ случайнымъ, независящимъ иногда отъ заводчиковъ, можетъ произойти въ отдѣльныхъ выходахъ болѣе значительное пониженіе крѣпости, а потому признавалось справедливымъ разсчитывать среднюю крѣпость не по отдѣльнымъ выходамъ, а за извѣстный періодъ времени, каковой указывался, примѣнительно къ наименьшему сроку свидѣтельства, въ двѣ недѣли.

Установленіе наименьшей крѣпости спирта въ каждой сгонкѣ, далѣе которой не можетъ простираться ея пониженіе, слѣдовало бы, по мнѣнію докладчика, предоставить усмотрѣнію Министра Финансовъ, сообразно мѣстнымъ условіямъ и устройству перегонныхъ аппаратовъ на винокуренныхъ заводахъ, причемъ, однако, высшимъ предѣломъ такого ограниченія слѣдовало-бы принять крѣпость спирта въ 45 градусовъ.

Со всѣми соображеніями Непремѣннаго Члена, по настоящему вопросу, Комитетъ былъ вполнѣ согласенъ и призналъ, что всѣ указанныя въ докладѣ мѣропріятія, касающіяся установленія минимальной средней крѣпости вообще выкуриваемаго спирта, а также и каждой сгонки, могутъ быть примѣнены на практикѣ [1]).

[1]) Высочайше утвержденнымъ, 18 Мая 1885 г., мнѣніемъ Государственнаго Совѣта постановлено, что средняя крѣпость выкуриваемаго спирта не можетъ быть ниже 70 градусовъ по разсчету 14-ти-дневной выкурки и что обязательная низшая крѣпость каждой сгонки опредѣляется Министромъ Финансовъ, въ предѣлахъ до 45 градусовъ (ст. 128 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г.); циркуляромъ же Министерства Финансовъ отъ 4 Іюля 1886 г., за № 1942, установленъ минимумъ пониженія крѣпости спирта при каждой отдѣльной сгонкѣ, для всѣхъ системъ перегонныхъ аппаратовъ, въ 35 градусовъ.

Названія Акцизныхъ Управленій.	Число заводовъ въ Управленіи.	Однокубовые.										
		Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривающихъ спирта съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:									
			45—50°	50—55°	55—60°	60—65°	65—70°	70—75°	75—80°	80—85	85—90	выше 90°
1. Виленское	84	26	—	—	—	1	3	5	10	7	—	—
2. Варшавское	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Орловское	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Казанское	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Новгородское	15	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
6. Тверское	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Минское	129	24	—	—	1	4	3	9	4	3	—	—
8. Курское	28	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
9. Бессарабское	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Калишско-Петроковское	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Виленское	101	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Пензенское	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Вологодское	11	4	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—
14. Петербургское	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Олонецкое	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Нижегородское	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17. Московское	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18. Ковенское	29	18	—	—	—	—	—	5	5	8	—	—
19. Вятское	20	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
20. Могилевское	82	39	—	—	1	1	9	7	9	10	2	—
21. Саратовское	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Тульское	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Херсонское	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Полтавское	57	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
25. Тамбовское	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26. Гродненское	82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27. Харьковское	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28. Пермское	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29. Люблин., Радом. и Кѣлец.	109	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
30. Лифляндское	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31. Эстляндское	157	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Курляндское	91	55	—	—	—	—	—	—	13	36	6	—
33. Калужское	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Владимірское	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35. Екатеринославское	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36. Воронежское	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37. Западно-Сибирское	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38. Псковское	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39. Витебское	51	13	—	—	—	—	1	2	3	7	—	—
40. Кіевское	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41. Ломжинское	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42. Оренбургско-Уфимское	19	3	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
43. Смоленское	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44. Черниговское	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45. Ставропольское	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46. Войска Донскаго	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47. Рязанское	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48. Самарское	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49. Закавказское	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	2,202	187	—	—	2	6	18	29	47	76	9	—

Двухкубовые.												Непрерывно-дѣйствуютъ.					
Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривающихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:											Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривающихъ спиртъ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
	45—50°	50—55°	55—60°	60—65°	65—70°	70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	выше 90°			70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	выше 90°
55	—	—	—	1	1	6	16	16	15	—		3	—	—	—	2	1
82	—	—	—	—	—	1	4	37	40	—		28	—	—	3	12	13
5	—	—	—	—	1	—	1	2	1	—		24	—	2	9	11	2
5	—	—	—	—	—	1	—	1	3	—		7	—	2	1	2	2
9	—	—	—	—	—	2	5	2	—	—		5	—	1	3	1	—
2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—		18	—	2	8	6	2
101	—	—	—	—	1	11	21	45	22	1		4	—	—	1	2	1
3	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—		24	—	1	3	14	6
15	—	—	—	—	—	—	2	11	2	—		4	—	—	2	1	1
58	—	—	—	—	—	—	5	37	14	2		50	—	—	5	26	19
93	—	—	—	—	—	5	42	39	7	—		8	1	—	1	2	4
18	—	—	1	—	—	—	—	7	10	—		17	—	—	3	11	3
4	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—		3	—	1	—	1	1
14	—	—	—	—	—	2	1	3	8	—		2	—	—	1	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2	—	—	1	—	1
7	—	—	—	—	—	—	—	5	2	—		4	—	—	—	3	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2	—	1	—	—	1
10	—	—	—	—	—	2	1	6	1	—		1	—	—	1	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	5	9	1		4	—	—	1	2	1
40	—	—	—	—	3	4	7	23	3	—		3	—	—	1	1	1
17	—	—	—	—	1	—	1	9	6	—		12	—	1	5	5	1
6	—	—	—	—	—	—	3	2	1	—		26	—	—	5	16	5
20	—	—	—	1	—	—	3	14	2	—		6	—	1	1	3	1
48	—	—	—	—	—	—	14	24	10	—		8	—	1	2	2	3
15	—	—	—	—	—	—	2	9	4	—		29	—	—	6	17	6
78	—	—	—	—	—	1	11	49	17	—		4	—	—	—	1	3
14	—	—	—	—	—	—	2	9	3	—		38	—	1	4	16	17
2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—		12	—	—	4	7	1
91	—	—	—	—	—	—	5	48	37	1		17	—	—	2	5	10
62	—	—	—	—	—	3	11	19	23	6		48	—	1	3	25	19
90	—	—	—	—	—	—	—	11	40	39		67	—	—	—	18	49
5	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1		31	—	1	5	16	9
11	—	—	—	—	—	2	3	4	2	—		9	3	3	1	2	—
5	—	—	—	—	1	—	1	2	1	—		5	—	—	1	4	—
6	—	—	—	—	—	—	1	5	—	—		6	—	—	1	3	2
6	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—		31	—	—	10	19	2
20	—	—	—	1	1	—	3	12	3	—		10	1	1	4	4	—
18	—	—	—	—	—	1	5	9	3	—		1	—	—	—	—	1
37	—	—	—	3	2	4	11	11	6	—		1	—	—	—	—	1
72	—	—	—	—	—	1	17	38	15	1		23	—	1	4	7	11
57	—	—	—	—	—	—	—	29	26	2		10	—	—	—	4	6
3	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—		13	—	2	2	9	—
41	—	—	—	1	—	4	21	13	2	—		11	—	5	3	2	1
57	—	—	—	—	—	—	5	21	27	4		15	1	—	—	11	3
6	—	—	—	—	—	—	—	4	2	—		8	—	—	4	3	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		2	—	—	1	1	—
8	—	1	—	—	—	1	2	4	—	—		19	1	1	3	12	2
3	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1		5	1	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1	—	—	—	1	—
1,334	—	1	1	7	12	53	233	594	374	59		681	8	29	115	314	215

*

Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ за періодъ 1884—85 гг.

Въ 1886 г. Непремѣнный Членъ представилъ на обсужденіе Комитета новый докладъ о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта и ихъ колебаніяхъ за періодъ 1884—85 гг., составленный на основаніи свѣдѣній, полученныхъ отъ 49 акцизныхъ управленій.

Средняя крѣпости спирта, въ данномъ случаѣ, уже были выведены, согласно указаніямъ Комитета, изъ показаній контрольныхъ снарядовъ, за цѣлый періодъ, а колебанія ихъ взяты изъ 14-ти-дневныхъ сгонокъ; при этомъ были также указаны и системы перегонныхъ аппаратовъ по каждому заводу.

Цифровыя данныя о среднихъ крѣпостяхъ спирта собраны въ приведенной выше (на стр. 114—115) таблицѣ, показывающей распредѣленіе заводовъ по среднимъ крѣпостямъ и системамъ перегонныхъ аппаратовъ.

Таблица эта указываетъ, что преобладающею системою перегонныхъ аппаратовъ слѣдуетъ считать двухкубовую, составляющую около 60,6% общаго числа дѣйствующихъ заводовъ; затѣмъ идетъ система аппаратовъ непрерывно-дѣйствующихъ, представляющая 30,9% общаго числа заводовъ, и, наконецъ, послѣднее мѣсто занимаетъ отживающая однокубовая система, составляющая лишь около 8,5% общаго числа (2,202) заводовъ.

Закономъ 18 Мая 1885 года для всѣхъ винокуренныхъ заводовъ низшая предѣльная средняя крѣпость принята въ 70 градусовъ; эта крѣпость, вполнѣ отвѣчающая, по мнѣнію докладчика, однокубовымъ заводамъ, представляется низкою для заводовъ двухъ остальныхъ системъ, такъ что заводы этихъ системъ, имѣющіе среднюю крѣпость въ 70 градусовъ, должны быть отнесены къ заводамъ съ ненормальнымъ винокуреніемъ. Данныя показываютъ, что для двухкубовыхъ заводовъ за предѣльную низшую крѣпость свободно можетъ быть принята крѣпость въ 75 градусовъ, а для заводовъ непрерывно-дѣйствующихъ—въ 80 градусовъ. Для крѣпости же выше нормальной должна быть взята крѣпость въ 80°, 85° и 90°, соотвѣтственно системамъ перегонныхъ аппаратовъ, т. е. для системъ: однокубовой—80°, двухкубовой—85° и непрерывно-дѣйствующей—90°.

Означенное распредѣленіе крѣпости по системамъ перегонныхъ аппаратовъ, какъ замѣчаетъ докладчикъ, основано на конструкціи сказанныхъ аппаратовъ и на данныхъ, заключающихся въ приведенной таблицѣ. Беря такимъ образомъ въ основаніе указанную нормальную среднюю крѣпость для каждой системы аппаратовъ, данныя таблицы показываютъ, что всѣхъ заводовъ, безъ различія системы аппаратовъ, на коихъ крѣпость спирта превышаетъ вышеуказанную нормальную среднюю крѣпость (80°—для однокуб., 85°—для двухкуб. и 90°—для непрер.-дѣйств.), 733 (однокуб.—85, двухкуб.—433 и непрерывн.—215 зав.), что составитъ около 33,3% общаго числа заводовъ; заводовъ съ ненормальною среднею крѣпостью, т. е., такихъ, на которыхъ крѣпость спирта ниже 70° для однокубов., 75°—для двухкуб. и 80°—для непрерывно-дѣйств.—137 (однокубовыхъ—26, двухкуб.—74 и непрер.-дѣйств.—37) или 6,3%. На заводы же съ среднею нормальною крѣпостью (для 76 однокуб. отъ 70 до 80°, для 827 двухкуб. отъ 75 до 85° и для 429 непрерывно-дѣйствующ. отъ 80 до 90°) приходится 1,332 заводовъ или 60,4% общаго числа (2,202) заводовъ. Такимъ образомъ оказывается, что заводовъ съ ненормальною среднею крѣпостью

весьма немного, и, принимая во вниманіе однѣ только данныя о среднихъ крѣпостяхъ, можно бы прійти къ вполнѣ благопріятному заключенію относительно общей цифры злоупотребленій на винокуренныхъ заводахъ.

Но среднія крѣпости спирта, выведенныя за извѣстный періодъ времени, сами по себѣ, какъ замѣчаетъ докладчикъ, еще не указываютъ на отсутствіе манипуляцій съ контрольными снарядами и разнообразныхъ съ ними злоупотребленій. Среднія крѣпости спиртовъ могутъ имѣть значеніе только при сравненіи этихъ крѣпостей за извѣстные періоды времени, а потому представляется не безъинтереснымъ сдѣлать сравненіе среднихъ крѣпостей періода 1884—85 гг. съ соотвѣтственными крѣпостями за періодъ 1883—84 гг.

Для поясненія сказаннаго, въ докладѣ приведена слѣдующая таблица, представляющая среднія крѣпости спиртовъ, взятыя въ предѣлахъ 10 градусовъ, съ обозначеніемъ соотвѣтствующаго крѣпости числа заводовъ и процентнаго ихъ отношенія къ общему числу заводовъ.

Крѣпость выкуреннаго на заводахъ спирта.	Періодъ 1883—84 гг.		Періодъ 1884—85 гг.	
	Число заводовъ.	Процентное отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ.	Процентное отношеніе къ общему числу заводовъ.
Отъ 70° и ниже.	95	4,2	37	1,7
» 70 до 80°.	562	24,6	399	18,2
» 80 до 90°.	1,410	62,1	1,482	67,5
» 90° и выше.	201	8,4	274	12,5

Въ дополненіе къ приведеннымъ сравнительнымъ даннымъ докладчикъ указываетъ, что въ періодъ 1883—84 гг. подъ низшею рубрикою крѣпостей значились заводы, имѣвшіе среднюю крѣпость въ предѣлахъ отъ 40° до 50°, между тѣмъ въ періодѣ 1884—85 гг. низшею крѣпостью слѣдовало считать крѣпость отъ 55° до 60°; кромѣ того, число заводовъ съ низшею крѣпостью (до 80°) составляло, относительно общаго числа заводовъ, въ періодѣ 1883—84 гг. до 30%, а въ періодѣ 1884—85 гг. оно составляло лишь около 15%, т. е. уменьшилось вдвое. Такимъ образомъ, сравненіе результатовъ относительно среднихъ крѣпостей выкуриваемаго на заводахъ спирта въ означенные періоды показываетъ, что въ періодѣ 1884—85 гг. среднія крѣпости спирта вообще повысились и сравнительно большее число заводовъ перешло изъ разряда съ низшими крѣпостями въ разрядъ съ крѣпостями высшими.

Относительно колебаній въ крѣпостяхъ спиртовъ въ докладѣ, между прочимъ, указано, что нельзя ожидать, чтобы крѣпость спирта, выкуриваемаго на заводахъ, была во весь винокуренный періодъ совершенно одинакова, но уклоненія въ этой крѣпости должны имѣть извѣстные предѣлы, переходъ за которые будетъ уже зависѣть отъ какихъ нибудь особыхъ обстоятельствъ, дающихъ право отнести такіе винокуренные заводы къ заводамъ

съ ненормальнымъ винокуреніемъ; съ абсолютною точностію установить этотъ предѣлъ довольно трудно, но, во всякомъ случаѣ, при правильномъ веденіи дѣла и при условіи опредѣленія средней крѣпости изъ 14-ти-дневныхъ сгонокъ, по мнѣнію докладчика, предѣлъ нормальныхъ колебаній можетъ быть взятъ въ 10 градусовъ.

На основаніи данныхъ относительно предѣловъ колебанія крѣпости спирта, по заводамъ въ отдѣльности, докладчикъ приходитъ къ тому заключенію, что наибольшій процентъ заводовъ съ ненормальнымъ винокуреніемъ, по отношенію колебаній средней крѣпости, находится въ губерніяхъ сѣверо-западнаго и юго-западнаго края, затѣмъ, послѣдовательно, въ губерніяхъ великорусскихъ, прибалтійскихъ и Царства Польскаго, и что подобное ненормальное винокуреніе почти одинаково отражается при всѣхъ существующихъ у насъ системахъ перегонныхъ аппаратовъ, составляя для одно-и двухкубовыхъ аппаратовъ процентъ нѣсколько выше средняго, а для непрерывно-дѣйствующихъ—нѣсколько менѣе средняго. Что же касается заводовъ съ колебаніями въ средней крѣпости, превышающими 10 градусовъ, то число ихъ уменьшается съ увеличеніемъ крѣпости спирта.

Для характеристики и подтвержденія того значенія, которое имѣетъ для контрольныхъ цѣлей наблюденіе за средними крѣпостями сгоняемаго спирта, на что указывалъ Непремѣнный Членъ еще въ 1885 г. въ первомъ своемъ докладѣ о среднихъ крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ, въ настоящемъ докладѣ приведенъ цѣлый рядъ свѣдѣній объ отводахъ спирта (изъ тарелокъ), открытыхъ въ 1885 г. на 5 заводахъ Подольскаго Акцизнаго Управленія. Управляющимъ акцизными сборами Подольской губерніи были доставлены въ Технической Комитетъ копіи съ винокуренныхъ книгъ по этимъ 5 заводамъ, какъ за время дѣйствія ихъ до открытія отводовъ, такъ и послѣ обнаруженія таковыхъ, каковыя и были приняты во вниманіе Непремѣннымъ Членомъ при составленіи имъ доклада, въ которомъ результаты детальнаго ихъ разсмотрѣнія представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Мѣсяцы и годы.	Числа.	Часъ посѣщенія завода.	Прошло по снаряду отъ начала сгонки до пріѣзда акцизнаго надзора.		Найдено въ спиртопріемникѣ.		Суточные выходы.	
			Вед.	Крѣп.	Вед.	Крѣп.	Вед.	Крѣп.
К р и в и ч с к і й з а в о д ъ.								
При отводахъ Ноября 1884 г.	9	въ 1 ч. по полудни.	33,0	84,5°	—	—	78,0	84,5°
»	14	10 ч. ночи. . . .	33,0 30,5	68,2° 82,0°	—	—	81,0	81,2°
»	19	9½ ч. веч.. . . .	9,0	76,7°	10,0	—	86,0	76,5°
»	21	11 ч. утра. . . .	51,0	66,4°	51,0	—	86,0	76,5°
»	30	11 ч. веч.	45,0	81,3°	45,0	—	80,0	82,1°
Февраля 1885 г.	5	10 ч. веч.	21,5	86,5°	21,5	—	73,0	88,9°
»	8	8 ч. веч..	8,0	91,2°	8,0	—	72,5	89,6°
»	11	11 ч. утра. . . .	49,0	86,1°	49,0	—	76,5	84,8°
»	19	3 ч. дня.	36,0	90,8°	36,0	—	76,5	87,5°

	Мѣсяцы и годы.	Числа.	Часъ посѣщенія завода.	Прошло по снаряду отъ начала сгонки до пріѣзда акцизнаго надзора.		Найдено въ спиртопріемникѣ.		Суточные выходы.	
				Вед.	Крѣп.	Вед.	Крѣп.	Вед.	Крѣп.
	Листовецкій заводъ.								
При отводахъ.	Декабря 1884 г.	17	3 ч. дня.	—	—	55,0	83,4°	55,0	83,4°
	»	18	2 ч. дня.	53,5	86,5°	55,0	83,0°	59,0	84,0°
	»	29	7¼ дня	14,5	65,5°	—	—	64,0	77,7°
	»	31	2¾ ч. дня. . . .	5,5	65,4°	—	—	60,5	83,4°
	Февраля 1885 г.	14	9 ч. утра	50,0	84,6°	50,0	82,9°	58,0	82,2°
	»	18	3½ ч. дня	12,5	75,2°	12,5	74,5°	61,0	80,1°
	»	19	8½ ч. веч. . . .	23,0	80,0°	23,0	80,0°	59,5	80,8°
	»	20	Обнаруженъ отводъ.						
	Студенецкій заводъ.								
При отводахъ.	Декабря 1884 г.	7	11 ч. веч.	32,0	84,1°	32,0	—	63,0	84,5°
	»	14	5 ч. веч.	12,0	80,8°	12,0	—	66,0	80,7°
	Іюня 1885 г.	2	10½ ч. веч. . . .	6,5	53,8°	—	—	99,0	79,0°
	»	5	7½ ч. утра . . .	9,0	88,9°	—	—	97,0	82,0°
	»	17	1½ ч. ночи. . . .	11,0	80,0°	11,0	—	95,5	79,6°
	Калюсскій заводъ.								
При отводахъ.	Сентября 1884 г.	11	2 ч. по полудн. .	53,5	80,0°	53,5	—	71,5	80,5°
	»	27	5 ч. дня.	37,0	78,1°	37,0	—	73,0	78,5°
	Февраля 1885 г.	7	8½ ч. веч. . . .	21,0	94,3°	21,0	—	65,5	87,8°
	Павенецкій заводъ.								
При отводахъ.	Ноября 1884 г.	7	11 ч. утра. . . .	16,5	76,3°	—	—	76,0	84,0°
	»	14	1½ ч. дня. . . .	64,5	82,0°	—	—	76,0	84,0°
	»	21	3¾ ч. дня. . . .	7,5	69,3°	—	—	76,5	84,0°
	»	22	2¼ ч. дня. . . .	10,5	81,9°	—	—	73,0	84,0°
	»	28	6½ ч. утра . . .	18,0	84,0°	18,0	—	100,0	83,4°
	»	28	1 ч. ночи	80,0	91,1(?)	80,0	83,4°	100,0	83,4°
	»	29	12 ч. дня	25,0	84,0°	25,0	84,0°	102,0	82,7°
	Іюня 1885 г.	11	4 ч. дня.	60,0	81,9°	59,5	82,0°	103,0	81,9°
	»	26	6¾ ч. веч.. . . .	94,0	70,7°	—	—	116,0	71,0°

Приведенныя данныя, по мнѣнію докладчика, указываютъ, что по всѣмъ заводамъ, за исключеніемъ развѣ Студенецкаго, имѣвшаго въ періодъ 1884—85 гг. 22 колебанія въ крѣпости въ 12,9°, опредѣлявшаяся лицами акцизнаго надзора крѣпость спирта въ первую половину сгонки получалась значительно ниже или равнялась крѣпости спирта суточнаго слива. Между тѣмъ извѣстно, что въ началѣ сгонки идетъ спиртъ обыкновенно самой высокой крѣпости. На тѣхъ же самыхъ заводахъ, по уничтоженіи отводовъ или при постоянномъ присутствіи на заводахъ лицъ акцизнаго надзора, результаты, какъ и

слѣдовало ожидать, получились совершенно обратные. Подобные результаты и должны были имѣть мѣсто при отводахъ спирта изъ дефлегматора, такъ какъ съ положительностію можно сказать, что болѣе крѣпкій спиртъ отводился въ началѣ сгонки, для чего прибѣгали къ сильному охлажденію тарелокъ, и спиртъ болѣе слабый пускался въ контрольный снарядъ. Затѣмъ въ концѣ сгонки, имѣя въ виду наблюденія надзора за крѣпостями, нагонялся уже (не прибѣгая къ отводу) на столько крѣпкій спиртъ, чтобы крѣпость суточнаго слива приближалась къ средней крѣпости. Конечно, при такой манипуляціи выходы спирта на извѣстное вѣсовое количество матеріала должны были уменьшаться, но это вполнѣ вознаграждалось двойнымъ затираніемъ припасовъ, какъ выяснилось при слѣдствіи.

Далѣе на тѣхъ же заводахъ, а равно еще на 3-хъ заводахъ той же губерніи съ обнаруженными отводами, сравненіе за періодъ 1884—85 гг. съ соотвѣтственными крѣпостями среднихъ крѣпостей спирта и ихъ колебаній и колебаніями въ періодъ 1883—84 гг. показываетъ, что среднія крѣпости спирта въ періодѣ 1884—85 гг. при отводѣ спирта понизились, а колебанія въ сихъ крѣпостяхъ—повысились, причемъ колебанія въ крѣпостяхъ для заводовъ Студенецкаго, Кривичскаго и еще двухъ (не приведенныхъ въ таблицѣ) достигали почти до 13, 23, 15 и 17 градусовъ; въ періодѣ же 1883—84 гг. колебанія въ крѣпостяхъ спирта на этихъ заводахъ наблюдались въ предѣлахъ отъ 2^0 до 5^0.

Затѣмъ докладчикомъ были приведены нѣкоторыя замѣтки старшаго техника Подольскаго Акцизнаго Управленія Г. Бузылова, которыя указываютъ на слѣдующее:

1) При отводахъ спирта, на вышеуказанныхъ заводахъ, заторъ производился одинъ разъ въ сутки, но для него употреблялось большее, иногда вдвое, количество припасовъ, чѣмъ слѣдовало по свидѣтельству на винокуреніе. Сдѣланный увеличенный заторъ размѣщался въ квасильныхъ чанахъ, въ большинствѣ случаевъ, слѣдующимъ образомъ: по окончаніи перегонки бражки изъ квасильнаго чана, положимъ № 3, въ перегонные кубы набиралось изъ очереднаго квасильнаго чана № 1 такое количество бражки, какое могло вмѣститься въ кубахъ; очередной же квасильный чанъ № 1 пополнялся бражкой слѣдующаго чана № 2 переливаніемъ, а послѣдній чанъ № 2 и чанъ № 3 пополнялись свѣжимъ заторомъ изъ холодильника. При такомъ способѣ порядокъ употребленія квасильныхъ чановъ не нарушался.

2) При ревизіи подваловъ винокуренныхъ заводовъ, на которыхъ обнаружены отводы спирта изъ тарелокъ, въ большинствѣ случаевъ замѣчалось, что крѣпость почти во всѣхъ стоянахъ постоянно измѣнялась; это объясняется тѣмъ, что при отводѣ изъ тарелокъ спирта, послѣдній получается высокой температуры, а потому для охлажденія его разливали по частямъ въ разные стояны. Но какъ крѣпость отводимаго изъ тарелокъ спирта въ большинствѣ случаевъ ниже крѣпости спирта, учитываемаго снарядомъ, то и крѣпость хранящагося въ подвалѣ спирта, въ общемъ, бывала ниже значущейся по винокуренной книгѣ. Разность между этою крѣпостью будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ меньшей крѣпости получается корчемный спиртъ

и по этой разности иногда можно заранѣе опредѣлить приблизительно, изъ какой части перегоннаго аппарата получался корчемный спиртъ. Эту разность также легко замѣтить не только при ревизіи подвала, но и при разсмотрѣніи винокуренной и подвальной книгъ завода, причемъ бросается въ глаза разность въ крѣпости выкуреннаго спирта по винокуренной книгѣ и отпускаемаго въ оптовые склады; такъ, напримѣръ, въ Октябрѣ 1884 г. по Калюсскому заводу крѣпость ежедневныхъ выходовъ спирта по винокуренной книгѣ колебалась отъ 79,8° до 86,5°; между тѣмъ крѣпость отпускаемаго спирта въ оптовые склады колебалась отъ 61,8° до 79,9°. Предположеніе, что спиртъ предъ отпусками въ склады разбавлялся водою, не имѣетъ основанія, такъ какъ этимъ увеличивалась бы стоимость перевозки.

3) Иногда при внезапной ревизіи подвала можно найти, въ одномъ изъ стояновъ, спиртъ температуры гораздо высшей, чѣмъ въ остальныхъ стоянахъ и спиртоприемномъ чанѣ; объясняется это тѣмъ, что отведенный изъ тарелокъ спиртъ былъ смѣшанъ только съ небольшимъ количествомъ находящагося въ стоянѣ холоднаго спирта и его не успѣли разлить по другимъ стоянамъ.

Кромѣ приведенныхъ данныхъ, для большаго еще подтвержденія своего положенія о значеніи наблюденій за крѣпостью спирта, докладчикомъ указано на среднюю крѣпость спирта Сморгонскаго дрожжево-винокуреннаго завода Виленской губерніи, на которомъ въ февралѣ 1885 г. бывшимъ ревизоромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ Н. И. Клицею [1]) было обнаружено злоупотребленіе, произведенное съ помощью подмѣна подлинныхъ тарировочныхъ гирь контрольнаго снаряда гирями поддѣльными—инаго вѣса.

Данныя о средней крѣпости спирта этого завода указываютъ, что средняя крѣпость спирта съ начала винокуреннаго періода по мартъ была 70,5°, а съ марта по конецъ винокуренія крѣпость эта составляла 74,5 градусовъ. Колебаніе въ средней крѣпости спирта на этомъ заводѣ доходило до 12 градусовъ.

Въ заключеніе докладчикомъ высказано предположеніе, что едва ли можно сомнѣваться въ той пользѣ, какую слѣдуетъ ожидать для контрольно-снарядная дѣла отъ дальнѣйшаго собиранія и группировки данныхъ о среднихъ крѣпостяхъ получаемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта и ихъ колебаніяхъ. Детальная разработка этихъ данныхъ по каждому заводу отдѣльно признавалась докладчикомъ желательною, такъ какъ эта разработка въ состояніи представить такія указанія, при коихъ отводы спирта изъ извѣстныхъ частей перегоннаго аппарата, трудно поддающихся обезпеченіямъ, станутъ немыслимы. Кромѣ того, разработка данныхъ о крѣпостяхъ спирта и ихъ колебаніяхъ, при участіи всѣхъ лицъ акцизнаго надзора, представлялась, по мнѣнію докладчика, въ высшей степени полезною и желательною, еще и потому, что при такой разработкѣ указанія на злоупотребленія находились бы въ винокуренной и подвальной книгахъ, составляющихъ заводскіе, доступные для каждаго лица, документы, могущіе, въ случаѣ надобности, служить и судебными доказательствами.

---

[1]) Состоитъ нынѣ Управляющимъ акцизными сборами Херсонской губерніи.

Выслушавъ приведенный докладъ Непремѣннаго Члена, Техническій Комитетъ поручилъ ему сдѣлать изъ доклада надлежащее извлеченіе и разослать таковое гг. Управляющимъ акцизнами сборами для свѣдѣнія и соображенія.

Обсужденіе проекта циркуляра Департамента Неокладныхъ Сборовъ объ установленіи на винокуренныхъ заводахъ предѣла пониженія крѣпости спирта при каждой сгонкѣ.

Въ 1886 г. Предсѣдателемъ Комитета внесенъ былъ на обсужденіе Комитета проектъ циркуляра Департамента Неокладныхъ Сборовъ объ установленіи, въ силу закона 18-го Мая 1885 г., на винокуренныхъ заводахъ предѣла пониженія крѣпости спирта при каждой сгонкѣ.

Циркуляромъ этимъ, признаннымъ Комитетомъ вполнѣ цѣлесообразнымъ, имѣлось въ виду на періодъ винокуренія $188^{6}/_{7}$ гг. установить однобразный для всѣхъ системъ перегонныхъ аппаратовъ минимумъ въ 35 градусовъ пониженія крѣпости спирта при каждой отдѣльной сгонкѣ. Въ предупрежденіе же пониженія крѣпости ниже указаннаго предѣла рекомендовалось устанавливать подставку подъ указательную стрѣлку контрольнаго снаряда такимъ образомъ, чтобы послѣдняя не могла опускаться ниже 35 градусовъ дѣленія шкалы. Тѣмъ же изъ Управляющихъ акцизными сборами, которые, по какимъ либо причинамъ, признаютъ предѣлъ минимума въ 35 градусовъ высокимъ или низкимъ, предоставлялось входить въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ съ представленіемъ объ измѣненіи этого минимума, съ указаніемъ при семъ необходимой его высоты и съ изложеніемъ мотивовъ, вызывающихъ необходимость отступленія отъ общаго правила [1]).

Предвидѣнный въ семъ циркулярѣ случай невозможности иногда установить подставку подъ указательную стрѣлку контрольнаго снаряда на 35^{0}, въ томъ же 1886 году предложенъ на обсужденіе Комитета, по поводу ходатайства управляющихъ двухъ винокуренныхъ заводовъ Пашкова, которые указывали на невозможность на этихъ заводахъ установить стрѣлку снаряда на 35, въ виду того, что въ связи съ перегонными аппаратами находятся угольные очистители, требующіе, при перемѣнахъ угля, сгонки спирта до 0. По разсмотрѣніи даннаго ходатайства Комитетъ призналъ возможнымъ разрѣшить сниманіе подставки передъ перемѣною угля, но съ тѣмъ, чтобы сгонка спирта безъ подставки производилась подъ наблюденіемъ лицъ акцизнаго надзора.

Глава VI.

Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія.

Разсмотрѣніе представленныхъ въ Техническій Комитетъ приборовъ для наложенія пломбъ и заключеніе Комитета.

Въ 1883 г. Министерствомъ Финансовъ сдѣлано было, чрезъ публикацію, приглашеніе на изобрѣтеніе такого инструмента, который могъ бы замѣнить собою клещи, употребляемыя акцизнымъ надзоромъ для наложенія пломбъ, причемъ Министерствомъ же были указаны извѣстныя требованія и условія, которымъ долженъ былъ удовлетворять новый инструментъ.

---

[1]) Въ такомъ смыслѣ и составленъ циркуляръ за № 1942, преподанный Министерствомъ Финансовъ въ руководство акцизному надзору 4 Іюля 1886 года.

Въ теченіи 1884 года въ Техническій Комитетъ поступило 18 проектовъ вышеуказаннаго инструмента. Всѣ эти проекты были разсмотрѣны Непремѣннымъ Членомъ, совмѣстно съ нѣкоторыми членами Комитета, и результатъ занятій ихъ былъ представленъ на обсужденіе послѣдняго въ особомъ докладѣ Непремѣннаго Члена, гдѣ прежде всего указывалось, что 4 проекта были изъяты изъ подробнаго разсмотрѣнія, какъ совершенно неудовлетворявшіе поставленнымъ Министерствомъ условіямъ, ибо проекты эти, оставляя вовсе въ сторонѣ вопросъ о клещахъ, касались замѣны нынѣшней пломбы другимъ знакомъ.

Изъ остальныхъ 14-ти проектовъ: 5—принадлежатъ къ типу рычажныхъ клещей (Шванеке, Рыковскаго, Федоровыхъ, Якубовича и Коносевича); 5—къ типу винтовыхъ (Бронштейна, Якубовича, Зызыкина, Пржевалинскаго и подъ девизомъ «Трудъ даетъ все»); два — къ типу рычажно-винтовыхъ (Шандора и Танхилевскаго); однѣ клещи неопредѣленной системы (Абеля Буга) и однѣ клещи гидравлическія (Броуна). Послѣ изложенія устройства и способовъ дѣйствія каждыхъ клещей, въ докладѣ обращено особое вниманіе только на клещи Шандора и Пржевалинскаго; всѣ же остальныя клещи, по замѣчанію лицъ, разсматривавшихъ проекты, безусловно должны быть отвергнуты, такъ какъ не удовлетворяютъ основнымъ условіямъ, поставленнымъ Министерствомъ.

Клещи Шандора принадлежатъ къ системѣ рычажно-винтовыхъ прессовъ. Въ нихъ штампы насажены на концахъ двухъ рычаговъ перваго рода, сжимаемыхъ винтомъ. Самыя клещи весьма небольшія по размѣру и вѣсу, оттискъ пломбы даютъ очень хорошій, не требуя для этого большаго усилія, но манипуляціи съ ними довольно мѣшкотны.

Во всякомъ случаѣ, говорится въ докладѣ, изобрѣтатель довольно удачно выполнилъ требованія Министерства, за исключеніемъ того пункта, въ которомъ указывалось на необходимость устранить возможность поддѣлки оттиска на пломбѣ; попытка же изобрѣтателя замѣнить часть рифа особымъ знакомъ признана неудачною.

Въ проектѣ Пржевалинскаго заслуживаетъ полнаго вниманія не столько самый инструментъ, представляющій собою самый обыкновенный винтовой прессъ, сколько способъ для предупрежденія поддѣлки пломбы. Относительно этого проекта въ докладѣ выражено, что приспособленіе г. Пржевалинскаго вполнѣ достигаетъ своей серьезной цѣли, весьма немногимъ увеличивая трудъ чиновника.

Сущность этого, весьма остроумнаго и цѣлесообразнаго, приспособленія состоитъ въ слѣдующемъ: верхній штампъ, нажимаемый винтомъ, имѣетъ совершенно свободное вращеніе вокругъ своей геометрической оси. Вращеніе это прекращается лишь въ моментъ прикосновенія штампа съ болванкою. Такимъ образомъ положеніе верхняго знака относительно бичевы и нижняго знака измѣняется и зависитъ отъ многихъ, вполнѣ неуловимыхъ, условій. Помощью этихъ клещей нѣтъ возможности, иначе какъ совершенно случайно и притомъ съ большою потерею времени, получить два схожіе оттиска.

Обстоятельство это, въ значительной степени затрудняя поддѣлку пломбъ,

дѣлаетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, невозможною тайную, безъ надлежащей отмѣтки въ книгѣ, перемѣну пломбы чиновникомъ.

Въ заключеніе доклада указано на то, что наложеніе клещами Пржевалинскаго обезпеченій потребуетъ не мало времени, почему онѣ могутъ быть приняты для обезпеченія наиболѣе опасныхъ мѣстъ; замѣнить же ими клещи, находившіяся уже въ рукахъ акцизнаго надзора, не признавалось возможнымъ.

Раздѣляя мнѣніе, выраженное въ докладѣ относительно клещей Пржевалинскаго и Шандора, Комитетъ положилъ: обратиться, чрезъ Непремѣннаго Члена, къ г. Пржевалинскому съ предложеніемъ уступить въ собственность Министерства Финансовъ идею его вращающагося штампа и заказать г. Шандору 50 клещей его конструкціи съ тѣмъ, чтобы произвести на практикѣ испытаніе пригодности ихъ.

Затѣмъ Комитетомъ же выражено было желаніе заняться упрощеніемъ и улучшеніемъ имѣющихся клещей, примѣнивъ при этомъ къ нимъ, если будетъ возможно, принципъ вращающагося штампа.

Что же касается остальныхъ 12 представленныхъ клещей, то Комитетъ призналъ ихъ неудовлетворяющими условіямъ конкурса.

Результаты испытанія на практикѣ клещей Шандора и Пржевалинскаго.

Уже въ концѣ 1885 г. Комитетъ имѣлъ въ разсмотрѣніи докладъ Непремѣннаго Члена о результатахъ испытанія на практикѣ клещей Шандора и Пржевалинскаго, въ которомъ указывалось, что сказанныя клещи были препровождены нѣкоторымъ Управляющимъ акцизными сборами и даны лицамъ, командированнымъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ для осмотра контрольныхъ снарядовъ и винокуренныхъ заводовъ.

Изъ отзывовъ упомянутыхъ лицъ видно, что клещи Шандора и Пржевалинскаго имѣютъ передъ нынѣ употребляемыми клещами одно только преимущество, заключающееся въ меньшемъ ихъ вѣсѣ и незначительной величинѣ. Примѣненіе же этихъ клещей на практикѣ представляется невозможнымъ въ виду слѣдующихъ, присущихъ имъ, недостатковъ: 1) наложеніе пломбъ сопряжено съ значительными усиліями со стороны лица, накладывающаго пломбу; 2) для полученія отчетливаго оттиска требуется много времени, въ виду необходимости продолжительнаго вращенія винта, и 3) при употребленіи этихъ клещей является необходимость прикладывать обѣ руки къ клещамъ въ самомъ незначительномъ разстояніи отъ мѣста наложенія пломбы, почему въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ напримѣръ, между тарелками, подъ дномъ холодильника, у входнаго и выходнаго отверстія контрольнаго снаряда — становится почти невозможнымъ оттиснуть пломбу.

Кромѣ того, нѣкоторые Управляющіе акцизными сборами находили, что клещи Шандора и Пржевалинскаго легко подвергаются ломкѣ, перерываютъ бичеву и проволоку и даютъ неясные оттиски пломбы и рифа.

Такимъ образомъ всѣ Управляющіе акцизными сборами и большинство командированныхъ Департаментомъ лицъ безусловно высказались за клещи стараго образца, выразивъ при этомъ желаніе, чтобы на будущее время клещи эти приготовлялись болѣе легкими.

Обсудивъ результаты испытаній названныхъ клещей и найдя ихъ весьма неудовлетворительными, Комитетъ призналъ, что винтовая система, какъ

имѣющая многіе принципіальные недостатки, не можетъ быть, вообще, примѣняема къ клещамъ, употребляемымъ акцизнымъ надзоромъ; въ виду этихъ соображеній клещи Шандора найдены Комитетомъ неудобопримѣнимыми.

Затѣмъ Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену, при заказѣ новыхъ клещей, озаботиться, чтобы вновь заказываемыя клещи рычажной системы, по возможности, были бы легче и меньшаго размѣра; признавъ же, вмѣстѣ съ тѣмъ, что примѣненіе къ клещамъ вращающагося штампа по идеѣ Пржевалинскаго можетъ значительно затруднить поддѣлку пломбъ, Комитетъ предложилъ изыскать способъ примѣненія вращающагося штампа къ клещамъ нынѣшней системы.

Заказъ новыхъ видоизмѣненныхъ клещей.

Въ 1886 г. былъ сдѣланъ заказъ 1,000 штукъ новыхъ клещей съ нѣкоторыми въ нихъ измѣненіями, въ томъ именно направленіи, на которое, какъ выше указано, обратилъ вниманіе Техническій Комитетъ, причемъ Комитетъ, вполнѣ раздѣляя мнѣніе Непремѣннаго Члена, призналъ возможнымъ къ новымъ клещамъ сумокъ не заказывать, въ виду заявленія, слѣланнаго при докладѣ Непремѣннымъ Членомъ о томъ, что по отзывамъ лицъ акцизнаго надзора сумки эти совершенно излишни, такъ какъ большинство чиновъ акцизнаго вѣдомства въ сумкахъ клещей не носитъ.

Ремонтъ старыхъ клещей.

Относительно ремонта старыхъ клещей, производимаго въ Техническомъ Комитетѣ, Членъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскій представилъ Комитету въ 1887 году двое клещей съ примѣненными къ нимъ стаканчиками, дающими оттиски чашками въ видѣ пломбъ таможеннаго вѣдомства.

Разсмотрѣвъ представленныя клещи, Комитетъ положилъ: къ поступающимъ въ передѣлку клещамъ примѣнить, въ видѣ опыта, стаканчики, дающіе оттиски чашками, въ формѣ пломбъ таможеннаго вѣдомства.

По поводу предполагавшагося ремонта старыхъ клещей и заказа новыхъ, членомъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскимъ представленъ былъ въ 1888 г. особый докладъ, въ которомъ, между прочимъ, указывалось, что въ 1887 году было ремонтировано 1,000 клещей заказа 1875 года, съ примѣненіемъ къ нимъ для наложенія пломбъ вышеупомянутыхъ стаканчиковъ, сходныхъ съ таможенными, форма коихъ (въ видѣ чашки), какъ упомянуто выше, была принята Техническимъ Комитетомъ.

Всѣ ремонтированныя клещи (1,000 штукъ) были разосланы по Управленіямъ и изъ отзывовъ 15 Управляющихъ акцизными сборами [1]) видно, что: 1) наложеніе этими клещами пломбъ требуетъ большихъ усилій; 2) изображеніе Государственнаго герба, находящагося внутри чашки, быстро окисляется; 3) самый рисунокъ орлика слишкомъ мелокъ и потому съ трудомъ поддается тщательному осмотру на мѣстѣ; 4) замѣна печатокъ затруднительна, вслѣдствіе необходимости отнимать помочи, тогда какъ въ прежнихъ клещахъ достаточно было отвинтить одинъ лишь винтъ; 5) укороченный зубецъ недостаточно задерживаетъ бичеву при наложеніи пломбы и 6) выемъ отжатой пломбы изъ стакана не всегда возможенъ безъ обрыва бичевы.

[1]) Управленій: Смоленскаго, Эстляндскаго, Тверскаго, Самарскаго, Херсонскаго, Екатеринославскаго, Лифляндскаго, Ковенскаго, Олонецкаго, Пермскаго, Орловскаго, Нижегородскаго, Казанскаго, Оренбургско-Уфимскаго и Костромскаго.

Орловскій, Эстляндскій и Лифляндскій Управляющіе указывали еще на возможность изъятія узла изъ пломбы, срѣзывая и вновь напаивая нижнюю ея часть.

Со стороны самого докладчика признавалось, что для отжиманія пломбъ съ углубленіями требуется лишнее, иногда чрезмѣрное, усиліе, зависящее отъ формы, приданной пломбѣ, причемъ указывалось, что помѣщеніемъ изображенія Государственнаго герба внутри чашки, изображеніе это уменьшено на 1/3 своей прежней величины, почему и осмотръ его на мѣстѣ сталъ затруднительнымъ.

Измѣненная форма основанія орлика вызвала необходимость срѣзать рубецъ, вслѣдствіе чего, какъ замѣчалъ докладчикъ, бичева съ него иногда и можетъ соскакивать, что наблюдалось при наложеніи пломбъ на высокихъ и въ тѣсныхъ мѣстахъ, какъ, напримѣръ, между тарелками.

Что же касается до указанія на возможность изъятія узла изъ пломбъ, то это относится, по замѣчанію докладчика, лишь къ первоначально высланнымъ клещамъ въ числѣ 240 штукъ, такъ какъ остальныя 760 штукъ были уже снабжены стаканчиками съ внутреннимъ и наружнымъ рифами, при коихъ подобная манипуляція невозможна; за неимѣніемъ достаточнаго запаса клещей въ Техническомъ Комитетѣ, не было возможности разомъ изъять 240 штукъ вышеуказанныхъ клещей изъ употребленія, поэтому онѣ постепенно замѣнялись, такъ что въ теченіи лѣта 1888 года, какъ полагалъ докладчикъ, всѣ таковыя клещи будутъ изъяты изъ употребленія.

Относительно собственно ремонта старыхъ и заказа новыхъ клещей, докладчикъ обратилъ вниманіе на цѣлесообразность принятія пломбъ, отжимаемыхъ безъ углубленій, какъ для пополненія комплекта клещей, такъ и при ремонтѣ клещей заказа 1875 года, что дало бы возможность избѣгнуть всѣхъ вышеуказанныхъ Управляющими акцизными сборами неудобствъ.

Далѣе указывалось, что въ видахъ постоянно увеличивающагося въ Управленіяхъ требованія на клещи, представляется необходимымъ, во-первыхъ, ремонтировать 500 клещей заказа 1875 года, примѣнивъ къ нимъ стаканы безъ впадинъ, но сохранивъ запилку винта вставленнаго орлика и, во-вторыхъ, заказать 150 штукъ новыхъ клещей, придержавшись въ данномъ случаѣ типа клещей, по коему былъ сдѣланъ заказъ въ 1887 году.

На такой ремонтъ требовалось 3,000 руб., т. е. по 6 руб. на клещи, а на заказъ новыхъ—2,700 руб., т. е. по 18 руб. за клещи, и на запасныя вещи расходъ опредѣлялся въ 300 руб., такъ что общій расходъ выражался въ суммѣ 6,000 руб.; необходимость же ремонта старыхъ и заказа новыхъ клещей въ указанномъ выше количествѣ доказывалась цѣлымъ рядомъ приведенныхъ въ докладѣ цифровыхъ данныхъ.

При обсужденіи доклада Ѳ. А. Ванлярскаго, членомъ Комитета М. А. Пленомъ, относительно однообразія типа употребляемыхъ въ практикѣ клещей, было высказано сомнѣніе въ цѣлесообразности стремленія къ тому, чтобы имѣть только одинъ, такъ сказать обязательный типъ клещей; напротивъ, въ данномъ случаѣ представлялась, по его мнѣнію, необходимость имѣть пломбы не только обыкновенныя, но и съ чашечками, а равно и портативныя клещи.

Вообще относительно выбора типа клещей, М. А. Пленъ держался того мнѣнія, что слѣдовало бы предоставить самимъ Управляющимъ акцизными сборами избирать и примѣнять тотъ типъ клещей, который будетъ найденъ ими наиболѣе удобнымъ и уже сообразно ихъ указанію исполнять требуемые ими заказы; Техническому же Комитету отнюдь не слѣдовало бы устанавливать какой либо одинъ типъ клещей и предлагать его Управляющимъ.

Относительно предполагаемаго заказа новыхъ клещей, нѣкоторыми членами Комитета было замѣчено, что лучше, въ данномъ случаѣ, придержаться типа клещей, заказанныхъ въ 1886 г., такъ какъ клещи этого типа на $^3/_4$ фунт. легче клещей заказа 1887 года.

По указанію тѣхъ же членовъ, конструкція клещей заказа 1886 года представляется вполнѣ надежною, что доказали опыты, произведенные надъ этими клещами въ 1886 году въ мастерскихъ Технологическаго Института, когда къ клещамъ прилагалась сила въ 54 раза болѣе той, которая можетъ быть приложена къ нимъ человѣкомъ при отжиманіи обыкновенной пломбы; при этихъ опытахъ ни одна часть клещей не ломалась.

Что же касается того обстоятельства, что на практикѣ въ этихъ клещахъ часто ломалась серьга (ушко средней части клещей), то тѣ же члены Комитета признавали достаточнымъ, для избѣжанія сихъ поломокъ, при новомъ заказѣ данную серьгу дѣлать болѣе прочно и тщательно, и тогда клещи будутъ вполнѣ удовлетворять требованіямъ практики.

На основаніи отзывовъ Управляющихъ акцизными сборами относительно примѣненія формы стакана для отжиманія пломбъ въ видѣ чашки, Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, что означенная форма представляетъ значительное неудобство въ отношеніи получаемаго на пломбѣ оттиска Государственнаго герба, который, въ данномъ случаѣ, выходитъ слишкомъ мелкимъ и неудобнымъ къ тщательному его осмотру на мѣстѣ и что подобная конструкція стакана представляетъ нѣкоторое затрудненіе при замѣнѣ печатокъ; въ виду сего, форма стакана въ видѣ чашки признана была Комитетомъ не вполнѣ удовлетворительною. Относительно же удобства или неудобства типа клещей заказовъ 1886 и 1887 гг. Комитетъ полагалъ, что клещи заказа 1887 года едва ли могутъ представлять большое неудобство противъ клещей заказа 1886 года тѣмъ, что онѣ на $^3/_4$ фунта тяжелѣе послѣднихъ, въ виду того, что клещи эти, какъ показала практика ихъ примѣненія, прочнѣе клещей заказа 1886 г.

На основаніи изложенныхъ соображеній, Техническимъ Комитетомъ въ отношеніи формы стакана было постановлено: форму въ видѣ чашки не примѣнять ни при ремонтѣ старыхъ клещей, ни при заказѣ новыхъ, оставивъ стаканъ таковой формы только въ клещахъ, находящихся еще въ обращеніи. Вмѣстѣ съ тѣмъ Техническій Комитетъ положилъ произвести заказъ 150 штукъ новыхъ клещей того же типа, по коему были изготовлены клещи въ 1887 г., а равно ремонтировать 500 штукъ старыхъ клещей заказа 1875 года, не примѣняя уже къ нимъ формы стакана въ видѣ чашки.

Новый типъ клещей Иванова.

Въ 1887 году на обсужденіе Комитета, по докладу члена его Ѳ. А. Ванлярскаго, былъ представленъ новый типъ клещей, изобрѣтенныхъ дѣлопроизводителемъ VI округа акцизнаго управленія Западной Сибири Ивановымъ.

Разсмотрѣвъ представленную деревянную модель этихъ клещей, Комитетъ призналъ возможнымъ, для выясненія достоинства данныхъ клещей, заказать одинъ экземпляръ ихъ изъ металла и произвести съ нимъ необходимыя испытанія.

Согласно сему, въ мастерскихъ Техническаго Комитета былъ изготовленъ такой экземпляръ клещей, который въ 1888 году и былъ представленъ на разсмотрѣніе Комитета. При этомъ членомъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскимъ, производившимъ испытаніе сихъ клещей, было завялено, что клещами данной системы не представляется возможности удовлетворительно отжать пломбу.

Вмѣстѣ съ клещами Иванова Комитетомъ разсмотрѣна была деревянная модель клещей системы г. Гильдебранта, оригинальность коихъ состояла лишь въ томъ, что ручки ихъ могли отниматься. За невозможностью опредѣлить по данной модели, насколько клещи г. Гильдебранта въ состояніи будутъ отжать пломбу, Техническій Комитетъ положилъ предложить изобрѣтателю представить одинъ образецъ клещей его системы, сдѣланный изъ металла.

Обсужденіе доклада Непремѣннаго Члена объ измѣненіи системы заготовки болванокъ для пломбъ.

Въ 1885 году Комитетъ обсуждалъ докладъ Непремѣннаго Члена объ измѣненіи системы заготовки болванокъ для пломбъ, въ которомъ, между прочимъ, указывалось, что весьма частыя жалобы лицъ акцизнаго надзора на неясность выдавливаемыхъ клещами на пломбахъ оттисковъ заставляетъ измѣнить систему заготовленія самыхъ болванокъ, такъ какъ неясные оттиски на пломбахъ, по мнѣнію докладчика, происходятъ болѣе всего отъ неудовлетворительнаго способа приготовленія болванокъ, но никакъ не отъ клещей, на что ошибочно указываютъ лица акцизнаго надзора.

До послѣдняго времени болванки отливались въ каждомъ управленіи въ формахъ, разсылаемыхъ Техническимъ Комитетомъ. Акцизныя Управленія, по различнымъ причинамъ, весьма часто отливали болванки изъ свинца очень плохаго качества, а иногда къ новому сплаву подмѣшивали старыя пломбы, что значительно ухудшало и безъ того плохое качество сплава; однимъ словомъ, въ большинствѣ случаевъ, болванки, приготовляемыя въ Управленіяхъ, оказывались плохими, почему, весьма естественно, онѣ и не могли давать хорошихъ изображеній при отжимѣ ихъ клещами. Затѣмъ заготовленіе формъ болванокъ ручнымъ способомъ, какъ это обыкновенно практиковалось, также, по мнѣнію докладчика, не можетъ быть признано цѣлесообразнымъ.

Вслѣдствіе всего этого, докладчикъ предлагалъ заготовку болванокъ производить въ Петербургѣ на одномъ изъ металлическихъ заводовъ, подъ руководствомъ Техническаго Комитета, сразу, въ большомъ количествѣ, машиннымъ способомъ, и готовыя уже болванки разсылать по Управленіямъ. При такомъ способѣ заготовленія болванокъ, по мнѣнію докладчика, въ будущемъ представилась бы возможность осуществить мысль примѣшиванія къ свинцу, въ опредѣленномъ количествѣ, какого либо вещества, могущаго служить фактическимъ доказательствомъ поддѣльности пломбъ, а также веществъ, предохраняющихъ пломбы отъ окисленія По цифровымъ даннымъ, указаннымъ въ докладѣ, заготовленіе болванокъ въ Техническомъ Комитетѣ обходилось бы не дороже заготовленія ихъ отдѣльно по Управленіямъ.

Обсудивъ поставленный вопросъ, Комитетъ вполнѣ раздѣлялъ мнѣніе

о немъ Непремѣннаго Члена, почему и призналъ возможнымъ поручить ему озаботиться заказомъ болванокъ на одномъ изъ петербургскихъ заводовъ и, по изготовленіи оныхъ, снабдить ими акцизныя Управленія.

Наложеніе пломбъ на бочки со спиртомъ, отправляемыя заграницу.

Въ 1888 году Техническій Комитетъ обсуждалъ предложеніе Управляющаго Пейзернскою таможнею, по ходатайству его о введеніи обязательнаго опломбированія отправляемыхъ заграницу бочекъ со спиртомъ изобрѣтеннымъ имъ способомъ, во избѣжаніе порчи печатей, налагаемыхъ акцизнымъ надзоромъ на таковыя бочки.

Предлагаемый способъ состоялъ въ наложеніи на опечатанную втулку бочки металлической пластинки, затворъ которой снаружи обезпечивался пломбами. По разсмотрѣніи модели указаннаго способа опечатыванія и опломбированія, Техническимъ Комитетомъ было признано, что подобное опломбированіе бочекъ весьма сложно, ибо пломбы, коими предполагалось обезпечивать затворъ металлической пластинки, не будучи закрыты, могутъ въ свою очередь легко подвергаться поврежденіямъ, и что, вообще, предлагаемое опломбированіе не вызывается требованіями практики, такъ какъ всякій транспортъ спирта провѣряется на самой таможнѣ.

На основаніи сего, означенное предложеніе было Техническимъ Комитетомъ отклонено.

Глава VII.

Составленіе инструкцій техникамъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ.

Для ближайшаго, подъ руководствомъ Управляющихъ акцизными сборами, наблюденія за дѣйствіями и состояніемъ контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ и для завѣдыванія техническою частью производствъ, обложенныхъ акцизомъ, а равно для разрѣшенія всѣхъ могущихъ возникнуть на мѣстахъ вопросовъ техническаго свойства, не требующихъ разрѣшенія центральной власти, при нѣкоторыхъ губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ, на основаніи Высочайше утвержденнаго 7-го Мая 1885 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, были учреждены особыя должности техниковъ [1]).

По воспослѣдованіи сего закона, при Техническомъ Комитетѣ была образована особая Коммисія, состоявшая изъ Непремѣннаго Члена Технического Комитета И. А. Недошивина, членовъ того же Комитета: Л. Н. Шишкова, В. Н. Андреева, Э. Ф. Ундрица и Е. Г. Котельникова, при участіи

[1]) Нынѣ при 38 акцизныхъ управленіяхъ, а именно: Ярославско-Костромскомъ, Вологодскомъ, Тамбовскомъ, Саратовско-Астраханскомъ, Пензенскомъ, Симбирскомъ, Ставропольскомъ, Закавказскомъ, Уфимско-Оренбургскомъ, Самарскомъ, Восточно-Сибирскомъ, Воронежскомъ, Смоленскомъ, Витебско-Псковскомъ, Калишско-Петроковскомъ, Варшавско-Сѣдлецкомъ, Люблинско-Радомско-Кѣлецкомъ, Гродненскомъ, Ковенскомъ, Курляндскомъ, Лифляндскомъ, Эстляндскомъ, Петербургско-Псковскомъ, Тверско-Новгородскомъ, Могилевскомъ, Минскомъ, Волынскомъ, Подольскомъ, Кіевскомъ, Херсонскомъ, Бессарабскомъ, Харьковскомъ, Екатеринославскомъ, Полтавскомъ, Орловскомъ, Курскомъ, Тульско-Калужскомъ и Рязанскомъ, состоитъ 28 техниковъ.

техника Комитета Л. К. Буттлера, для составленія инструкціи, которою ближайшимъ образомъ опредѣлялись бы обязанности и кругъ дѣятельности означенныхъ техниковъ. Выработанный названными лицами и приводимый ниже «проектъ инструкціи техникамъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ» былъ внесенъ на обсужденіе Комитета въ Іюнѣ мѣсяцѣ 1885 г.

Проектъ инструкціи техникамъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ.

Кругъ обязанностей техниковъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ составляютъ:

1) Ближайшее наблюденіе за всею техническою частью производствъ, обложенныхъ акцизомъ.

2) Разъясненіе чинамъ акцизнаго надзора пріемовъ техническаго наблюденія за дѣйствіемъ винокуренныхъ, пивоваренныхъ, сахарныхъ и другихъ заводовъ и фабрикъ, подлежащихъ этому надзору. Разъясненія эти должны помогать акцизному надзору не только слѣдить за ходомъ производства съ внѣшней стороны, но и отдавать себѣ полный отчетъ во всемъ, происходящемъ на заводѣ: слѣдить за всѣми процессами производства и его результатами, умѣть отличать то, что заводоуправленіе желаетъ показать контролирующему чиновнику, отъ того, что имѣется и совершается на самомъ дѣлѣ.

3) Разрѣшеніе, по возможности, на мѣстахъ могущихъ возникать вопросовъ техническаго свойства.

4) Посредничество между мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ съ одной стороны, и Техническимъ Комитетомъ—съ другой—по разъясненію возникающихъ вопросовъ техническаго свойства.

Изъ вышесказаннаго вытекаетъ, что обязанности техниковъ не выходятъ изъ круга технической консультаціи, безъ всякаго оттѣнка распорядительной власти, которая всецѣло сосредоточена въ лицѣ Управляющаго акцизными сборами и Окружныхъ Надзирателей съ ихъ помощниками. Поэтому техники, не дѣлая какихъ либо распоряженій, даютъ лишь разъясненія и указанія чинамъ акцизнаго надзора.

Въ отношеніи Управляющаго акцизными сборами, техникъ несетъ обязанности совѣтника по техническимъ вопросамъ и исполняетъ всѣ его порученія по этой части, причемъ технику предоставляется право иниціативы возбужденія этого рода вопросовъ.

Правила техническаго контроля за ходомъ производства на сахарныхъ заводахъ выработаны въ инструкціи Министерства Финансовъ 20 Іюня 1881 г. въ разъясненіе и дополненіе Высочайше утвержденныхъ 12 Мая 1881 года временныхъ правилъ объ акцизѣ съ сахара и даны въ руководство чинамъ сахаро-акцизнаго надзора, въ составѣ котораго имѣется довольно много техниковъ; но такъ какъ въ средѣ высшихъ должностныхъ лицъ акцизнаго надзора, обязанныхъ контролировать дѣйствія низшихъ чиновъ, именно въ средѣ губернскихъ ревизоровъ, весьма мало техниковъ и лицъ, спеціально знакомыхъ съ сахарнымъ дѣломъ, то съ учрежденіемъ должности техниковъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ является полная возможность подчинить контролю этихъ техниковъ, въ техническомъ отношеніи, сахарные за-

воды и дѣйствія лицъ сахаро-акцизнаго надзора. Поэтому на техникахъ при губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ должны лежать: ближайшее наблюденіе за исполненіемъ чинами сахаро-акцизнаго надзора (а именно помощниками окружныхъ надзирателей и контролерами) возложенныхъ на нихъ упомянутою инструкціею обязанностей и провѣрка добытыхъ означенными чинами результатовъ собственными опытами и наблюденіями, а равно испытаніе всякихъ новыхъ способовъ и пріемовъ, вводимыхъ на сахарныхъ заводахъ какъ по переработкѣ свекловицы, такъ и по добыванію сахара изъ другихъ растеній и матеріаловъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, техники обязаны изыскивать и указывать лицамъ сахаро-акцизнаго надзора наиболѣе цѣлесообразныя мѣры къ правильному учету выработки сахара на заводахъ и, по возможности, разрѣшать всѣ недоразумѣнія между сими лицами и заводоуправленіями въ отношеніи опредѣленія качествъ продуктовъ, подлежащихъ учету и обложенію.

Въ развитіе и разъясненіе всѣхъ этихъ положеній, предлагается техникамъ въ руководство нижеслѣдующее.

Общія соображенія относительно питейно-акцизнаго дѣла.

1. Основаніемъ разсчетовъ казны по обложенію акцизомъ спирта служатъ: установленныя нормы выходовъ, емкость заводской посуды и учетъ выкуриваемаго спирта контрольнымъ виноизмѣрительнымъ снарядомъ. Вѣрность показаній послѣдняго опредѣляется двумя условіями: правильностью дѣйствія снаряда и прохожденіемъ черезъ него полностью всего выкуриваемаго спирта.

2. Техникъ обязанъ имѣть, по возможности, непосредственное наблюденіе за правильностью дѣйствія контрольныхъ снарядовъ и указывать акцизному надзору необходимыя мѣры къ устраненію замѣченныхъ по этой части недостатковъ.

3. На обязанности техника лежитъ указаніе акцизному надзору наиболѣе цѣлесообразныхъ мѣръ обезпеченія перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда, въ связи съ наблюденіями, могущими способствовать обнаруженію злоупотребленій по отводу спирта.

Контрольный снарядъ.

4. Поводомъ къ вскрытію контрольнаго снаряда, кромѣ случаевъ осмотра снарядовъ ревизующими лицами, а также соединенія и разъединенія снаряда съ перегоннымъ аппаратомъ въ началѣ и въ концѣ винокуренія, должны служить: а) необходимость чистки и смазки подвижныхъ частей снаряда и б) невѣрность его показаній. Первая изъ этихъ причинъ вызываетъ *очередныя* вскрытія снаряда, вторая же обусловливаетъ собою *случайныя* вскрытія.

5. Въ отношеніи очередныхъ вскрытій, на обязанности техника лежитъ— способствовать мѣстному акцизному надзору въ правильномъ установленіи сроковъ очередныхъ вскрытій, сообразно мѣстнымъ условіямъ, опредѣляющимъ степень загрязненія снаряда.

6. Равнымъ образомъ технику предстоитъ разъяснять акцизнымъ чиновникамъ пріемы и способы чистки контрольнаго снаряда, выработанные Тех-

ническимъ Комитетомъ и оказавшіеся наиболѣе пригодными на практикѣ, а также и мѣры къ устраненію условій, способствующихъ загрязненію контрольнаго снаряда.

7. Вскрытія снарядовъ, вызываемыя случайными обстоятельствами, должны представлять предметъ особенно внимательнаго наблюденія и изученія со стороны техника.

8. Техникъ обязанъ разъяснять акцизному надзору пріемы и способы провѣрки контрольнаго снаряда, могущіе дать болѣе основательныя указанія на необходимость вскрытія и внутренняго осмотра снаряда.

9. Наблюденіе за случайными вскрытіями, т. е. вызванными неправильнымъ дѣйствіемъ и невѣрными показаніями контрольныхъ снарядовъ, составляетъ существенно важную обязанность техника.

10. О всякомъ случайномъ вскрытіи, а также и о тѣхъ изъ очередныхъ, при которыхъ обнаружены неисправности въ снарядѣ, лица, вскрывавшія снарядъ, обязаны сдѣлать запись въ журналѣ контрольнаго снаряда и копію этой записи немедленно представить Управляющему акцизными сборами. Эта запись должна заключать въ себѣ всѣ фактическія данныя, могущія способствовать выясненію истинной причины невѣрнаго дѣйствія снаряда. Въ послѣднюю графу вѣдомости вносятся отмѣтки о томъ, въ какомъ состояніи найдены части снаряда. Сюда же вносятся мнѣнія лицъ, вскрывавшихъ снарядъ, относительно причины неправильности дѣйствія снаряда. Если причина неправильности не вполнѣ ясна, то всего лучше и полезнѣе ограничиться констатированіемъ факта, не дѣлая никакихъ по этой части предположеній или предложеній къ устраненію неправильности.

11. Технику вмѣняется въ обязанность, по возможности чаще, посѣщать заводы и преимущественно тѣ изъ нихъ, на которыхъ обнаружены неисправности въ контрольномъ снарядѣ. Эти посѣщенія техникъ дѣлаетъ какъ по приглашенію акцизнаго надзора, такъ и по собственному усмотрѣнію, съ извѣщеніемъ о томъ Управляющаго акцизными сборами.

12. На основаніи данныхъ, занесенныхъ въ журналъ контрольнаго снаряда (§ 10), техникъ входитъ въ ближайшее изслѣдованіе причинъ замѣченной неправильности въ дѣйствіи снаряда.

13. Обнаруживъ въ снарядѣ какія либо поврежденія, техникъ исправляетъ ихъ на мѣстѣ, если признаетъ это возможнымъ, или указываетъ мѣстному акцизному надзору на необходимость отправки снаряда въ Техническій Комитетъ или его Отдѣлъ.

14. Ежегодно къ 1-му Августа Управляющій акцизными сборами представляетъ въ Техническій Комитетъ составленную техникомъ вѣдомость о случайныхъ вскрытіяхъ контрольныхъ снарядовъ, которая должна заключать въ себѣ сводъ наблюденій за истекшій періодъ винокуренія надъ дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ въ губерніи.

15. Въ упомянутую вѣдомость вносится общее число случаевъ вскрытія вызванныхъ неправильнымъ дѣйствіемъ снарядовъ, съ подраздѣленіемъ этихъ случаевъ по роду замѣченныхъ поврежденій и обнаруженныхъ причинъ не-

правильнаго дѣйствія. Въ послѣднюю графу вносится число случаевъ, въ которыхъ причина неправильности показаній осталась невыясненною.

16. Означенная вѣдомость должна быть сопровождаема объяснительною запискою съ указаніемъ на наиболѣе часто повторяющіеся случаи порчи снарядовъ или невѣрнаго ихъ показанія, съ возможно обстоятельнымъ разборомъ причинъ этого явленія и съ указаніемъ, по соображенію съ мѣстными обстоятельствами, на средства уменьшенія числа подобныхъ случаевъ.

17. При постройкѣ новыхъ заводовъ или при капитальныхъ перестройкахъ существующихъ, техникъ руководитъ выборомъ мѣста для контрольнаго снаряда.

18. Къ обязанностямъ техника относятся указанія акцизному надзору относительно способовъ и пріемовъ укупорки снарядовъ для отправки или для храненія ихъ во время бездѣйствія заводовъ.

Обезпеченіе винокуренныхъ заводовъ.

19. Своими указаніями и разъясненіями техникъ обязанъ содѣйствовать акцизному надзору въ выборѣ способовъ вполнѣ достаточнаго и цѣлесообразнаго обезпеченія заводской посуды и контрольнаго снаряда.

20. Съ этою цѣлью, технику предстоитъ заботиться, чтобы при выборѣ системы перегоннаго аппарата, а также и при передѣлкахъ завода, была принята въ разсчетъ, какъ необходимое условіе, возможно простая система обезпеченія; однако, требованіе это не должно вести къ ущербу въ заводскомъ производствѣ. Въ каждомъ частномъ случаѣ, техникъ обязанъ пріискать и указать лучшее средство согласовать интересы заводскаго производства съ требованіемъ акцизнаго дѣла.

21. Съ тою же цѣлью, техникъ обязанъ разъяснять акцизному надзору встрѣчаемыя недоразумѣнія по примѣненію пріемовъ и способовъ контроля, ведущаго къ возможному упрощенію механическаго обезпеченія, т. е. наложенія пломбъ, печатей, чехловъ и т. п. Къ числу этихъ пріемовъ и способовъ относятся: испытаніе образцовъ муки, зерна, картофеля и другихъ припасовъ, идущихъ на винокуренія; измѣреніе заводской посуды; испытаніе бражки въ различныхъ стадіяхъ броженія и т. п.

22. На техниковъ возлагается обязанность обращать особое вниманіе за приведеніемъ въ исполненіе всѣхъ требованій и мѣропріятій Техническаго Комитета и своими разъясненіями устранять всякія по этой части недоразумѣнія со стороны акцизнаго надзора.

23. Равнымъ образомъ техникъ обязанъ дѣлать сообщенія Техническому Комитету черезъ Управляющаго акцизными сборами о практическихъ затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ при примѣненіи на дѣлѣ тѣхъ или иныхъ распоряженій Комитета.

24. Испытаніе новыхъ приборовъ и приспособленій, высылаемыхъ для того Техническимъ Комитетомъ, производится подъ ближайшимъ наблюденіемъ и руководствомъ техника, на обязанность котораго возлагается также и представленіе Комитету черезъ Управляющаго акцизными сборами отчета объ этихъ испытаніяхъ.

25. Къ годичному отчету по губернскому акцизному Управленію должна быть прилагаема вѣдомость о числѣ существующихъ въ губерніи винокуренныхъ заводовъ, съ указаніемъ системъ перегонныхъ аппаратовъ, размѣровъ заводской посуды и пр. Въ той же вѣдомости дѣлаются отмѣтки о перемѣнахъ въ устройствѣ заводовъ, происшедшихъ въ истекшемъ году. Составленіе этой вѣдомости лежитъ на обязанности техника.

26. На обязанности техника лежитъ—слѣдить за опытами надъ добываніемъ спирта изъ матеріаловъ, непоименованныхъ въ Уставѣ о питейномъ сборѣ, а также надъ дѣйствіемъ аппаратовъ и приборовъ, вводимыхъ въ винокуренномъ производствѣ.

Контроль за сахарными заводами.

27. Въ отношеніи сахарныхъ заводовъ техники обязаны:

а) посѣщать и осматривать эти заводы какъ во время производства сокодобыванія, такъ и во время переварокъ и обращать особое вниманіе на выполненіе надзирателями, ихъ помощниками и контролерами возложенныхъ на нихъ §§ II, III и IV Инструкціи 20 Іюня 1881 г. и послѣдующими циркулярами Министерства Финансовъ обязанностей, а также собственными наблюденіями провѣрять данныя и результаты, записанные означенными лицами въ установленныхъ книгахъ учетныхъ и вспомогательнаго контроля, дѣлая въ тѣхъ же книгахъ надлежащія записи и отмѣтки. Кромѣ того, при каждомъ посѣщеніи сахарнаго завода, техникъ, въ случаѣ замѣченныхъ имъ какихъ либо неправильностей въ книгахъ вспомогательнаго контроля или въ ходѣ производства, обязанъ произвести по даннымъ журнала производства и другихъ заводскихъ книгъ, а равно на основаніи собственныхъ наблюденій, возможно полный техническій учетъ производства и результаты его занести въ соотвѣтственныя книги вспомогательнаго контроля;

б) производить на заводахъ изслѣдованіе свеклосахарной патоки въ случаѣ, указанномъ въ § IX Инструкціи 20 Іюня 1881 года, когда является сомнѣніе въ томъ, что подъ видомъ черной патоки съ заводовъ выпускается сиропъ или рафинадная патока; если изслѣдованіе это подаетъ поводъ къ разногласію между заводской администраціею и техникомъ, то сей послѣдній отбираетъ пробу патоки, въ количествѣ не менѣе 5 фунтовъ и порядкомъ, указаннымъ въ § IX Инструкціи, препровождаетъ ее за печатями заводчика и своею въ Техническій Комитетъ для изслѣдованія, причемъ прилагаетъ и результатъ своего анализа.

в) подвергать ближайшему изслѣдованію и испытанію всякіе вводимые на заводахъ способы и пріемы, какъ по добыванію сахара изъ другихъ, кромѣ свекловицы, растеній и матеріаловъ (въ томъ числѣ и патоки), такъ и по переработкѣ свекловицы. О произведенныхъ изслѣдованіяхъ техникъ представляетъ (черезъ Управляющихъ акцизными сборами) отчетъ въ Техническій Комитетъ съ своими соображеніями и заключеніями.

Пивоваренное производство.

28. Техникъ обязанъ посѣщать пивоваренные заводы, слѣдить за ходомъ выработки пива, обращая вниманіе на соотношеніе между собою размѣровъ

заторныхъ и пивоваренныхъ котловъ и вспомогательной посуды, а также на время пользованія всей помянутой посудой.

29. Сообразно способу приготовленія пива и употребляемыхъ матеріаловъ желательно, чтобы техники производили наблюденія надъ выходами пива какъ изъ всего количества переработанныхъ матеріаловъ, такъ и изъ количества употребленнаго солода.

30. По окончаніи года (кампаніи), техникъ обязанъ представлять въ Техническій Комитетъ, черезъ Управляющаго акцизными сборами, краткую записку о ходѣ работъ на пивоваренныхъ заводахъ губерній, съ указаніемъ на примѣненные въ отчетномъ году новые пріемы производства и вновь введенные на заводахъ приборы.

Табачное производство.

31. На техника возлагается обязанность разрѣшенія разныхъ техническихъ вопросовъ по переработкѣ табаку на фабрикахъ, по опредѣленію процента возможной убыли и прибыли въ вѣсѣ табака на фабрикахъ и оптовыхъ складахъ и по исчисленію выходовъ разнаго рода издѣлій изъ листоваго табаку.

Заключеніе Техническаго Комитета.

По разсмотрѣніи изложеннаго проекта, Техническій Комитетъ нашелъ его слишкомъ подробнымъ и призналъ, съ своей стороны, достаточнымъ указать Управляющимъ акцизными сборами лишь въ общихъ чертахъ на обязанности и кругъ дѣятельности техниковъ, изложивъ самую инструкцію въ слѣдующемъ видѣ:

1) Техники назначаются отдѣльно для каждаго губернскаго акцизнаго Управленія или одинъ техникъ—для нѣсколькихъ Управленій.

2) Техники, назначаемые для нѣсколькихъ акцизныхъ Управленій, имѣютъ постоянное пребываніе при томъ изъ нихъ, которое будетъ назначено Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ и, состоя въ распоряженіи Управляющаго акцизными сборами той губерніи, гдѣ имѣютъ жительство, командируются по его предложеніямъ въ распоряженіе Управляющаго акцизными сборами другихъ губерній, причисленныхъ къ раіону вѣдѣнія техника, по требованіямъ Управляющихъ сихъ губерній.

3) Въ случаѣ одновременнаго требованія техника въ разныя Управленія, Управляющіе акцизными сборами входятъ въ соглашеніе между собою относительно времени и срока командированія техника въ то или другое Управленіе, а въ случаѣ надобности—объ этомъ представляется на разрѣшеніе Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

4) Техники, состоя при акцизныхъ Управленіяхъ въ качествѣ ревизоровъ по технической части, обязаны имѣть ближайшее наблюденіе, въ смыслѣ техническаго контроля, за ходомъ производствъ, обложенныхъ акцизомъ, за контрольно-снарядным дѣломъ и за обезпеченіемъ контрольныхъ снарядовъ и перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ, содѣйствуя своими техническими познаніями усвоенію акцизными чинами необходимыхъ имъ техническихъ

свѣдѣній для правильнаго контроля за состоящими въ вѣдѣніи акцизнаго Управленія заводами и мѣстами продажи обложенныхъ акцизомъ издѣлій. Вмѣстѣ съ тѣмъ, примѣняясь къ ст. 56 Устава о пит. сб. (по изданію 1887 г. ст. 58), техники, подобно ревизорамъ акцизныхъ Управленій, исполняютъ всѣ порученія, какія на нихъ будутъ возложены Управляющими по надзору за заводами, фабриками и мѣстами продажи обложенныхъ акцизомъ издѣлій, а равно и сами, не ожидая приказаній Управляющаго, должны обнаруживать злоупотребленія, о которыхъ до нихъ дойдутъ свѣдѣнія.

5) О всѣхъ своихъ дѣйствіяхъ и произведенныхъ наблюденіяхъ техники обязаны представлять Управляющимъ акцизными сборами отчетъ, который представляется ими въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, вмѣстѣ съ отчетами ревизоровъ губернскихъ акцизныхъ Управленій.

Кромѣ сего, къ числу особенныхъ обязанностей, возлагаемыхъ на техниковъ Управляющими акцизными сборами, относятся:

1) починка, испытаніе и провѣрка контрольныхъ снарядовъ и, вообще, техническихъ приборовъ въ тѣхъ случаяхъ, когда не требуется отсылки самыхъ снарядовъ и приборовъ или частей ихъ въ Техническій Комитетъ;

2) ближайшее наблюденіе за дѣйствіями на заводахъ и фабрикахъ всякаго рода вновь вводимыхъ аппаратовъ, приборовъ, инструментовъ и приспособленій, какъ присылаемыхъ въ акцизныя Управленія изъ Техническаго Комитета, такъ и устраиваемыхъ и вводимыхъ на заводахъ и фабрикахъ и проч.;

3) производство экспертизы по всѣмъ вопросамъ техническаго свойства, относящимся до акцизнаго дѣла, вслѣдствіе требованія судебныхъ или административныхъ установленій и по другимъ случаямъ;

4) составленіе ежегоднаго по окончаніи періода донесенія о состояніи технической части въ каждомъ Управленіи, какъ въ отношеніи контрольныхъ, снарядовъ, перегонныхъ и другихъ аппаратовъ, приборовъ и инструментовъ, употребляемыхъ какъ лицами акцизнаго надзора, такъ и находящихся на заводахъ и фабрикахъ. Донесеніе это представляется техниками Управляющему акцизными сборами, который представляетъ его съ своимъ заключеніемъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ [1]).

---

[1]) Приведенныя соображенія Комитета вошли въ циркуляръ М. Ф. отъ 14 Іюня 1885 г., за № 1835 — объ обязанностяхъ состоящихъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ техниковъ.

Отдѣлъ II.

Настоящій отдѣлъ посвященъ изложенію занятій Техническаго Комитета по опредѣленію крѣпости, количества и чистоты спиртныхъ жидкостей, а равно по установленію мѣропріятій, относящихся до очистки спирта, до вывоза его заграницу и до безакцизнаго отпуска его на химическія производства. Согласно сему, отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) опредѣленіе крѣпости спирта; II) опредѣленіе количества спирта; III) опредѣленіе чистоты спирта; IV) очистка спирта и V) отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства.

Глава I.

Опредѣленіе крѣпости спирта.

Занятія Комитета по означенному предмету касались весьма разнообразныхъ вопросовъ, но всѣ они, въ большей или меньшей степени, относились къ опредѣленію крѣпости спирта. Главнымъ образомъ Комитетъ занимался составленіемъ и изданіемъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0 и указаніемъ различныхъ мѣропріятій по примѣненію и допущенію въ практикѣ винокуренной промышленности того или другаго типа спиртомѣровъ; вмѣстѣ съ тѣмъ имъ разработанъ также вопросъ о способахъ и правилахъ повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ при выпускѣ ихъ изъ Техническаго Комитета и во время нахожденія этихъ приборовъ въ рукахъ лицъ акцизнаго надзора.

Докладъ Непремѣннаго Члена о неудобствахъ употребленія на практикѣ двухъ спиртомѣровъ разныхъ системъ и заключеніе Техническаго Комитета.

Вопросъ о дополненіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру возникъ впервые въ 1884 г., вслѣдствіе доклада Непремѣннаго Члена о неудобствахъ употребленія на практикѣ двухъ спиртомѣровъ различныхъ системъ—металлическаго съ 9-ю гирьками и стекляннаго (Траллеса).

Въ докладѣ этомъ указывалось, что лицами, находившимися въ командировкахъ по контрольно-снарядному дѣлу въ періодѣ $18^{83}/_{84}$ гг. и свѣрявшими показанія металлическаго спиртомѣра съ показаніями стеклянныхъ, между прочимъ, найдено, что въ общемъ стеклянные спиртомѣры всегда показываютъ выше металлическаго въ предѣлахъ отъ 0,5% до 1% по Траллесу.

Сравнивая показанія металлическихъ спиртомѣровъ, находившихся у лицъ акцизнаго надзора, съ металлическимъ же спиртомѣромъ, принадлежавшимъ Варшавскому Отдѣлу Техническаго Комитета, докладчикъ нашелъ, что изъ общаго числа провѣренныхъ имъ въ данномъ случаѣ спиртомѣровъ лицъ акцизнаго надзора—$12^{1}/_{2}$% оказалось съ уклоненіями въ 0,2%

по Трал.,—25%, съ уклоненіями до 0,1% по Трал. и остальные, т. е. 62½% давали тождественныя показанія съ показаніями спиртомѣра Варшавскаго Отдѣла Комитета.

При сравненіи же показаній стеклянныхъ спиртомѣровъ съ показаніями означеннаго металлическаго спиртомѣра Варшавскаго Отдѣла оказалось, что наивысшая разница составляетъ — 1% и + 0,8% по Трал. Уклоненія въ 0,3% наблюдались въ четырехъ случаяхъ; разница отъ 0,4 до 0,6% по Трал.— соотвѣтствовала 6-ти случаямъ, а отклоненія въ 0,1, 0,2, 0,8 и 1% составляли по одному случаю. Такимъ образомъ, эти данныя указываютъ, что уклоненія одного стекляннаго спиртомѣра отъ другого могутъ доходить до 1,8% по Трал.

Существующая разница въ показаніяхъ металлическихъ и стеклянныхъ спиртомѣровъ, на что весьма часто указывали и лица акцизнаго надзора, по мнѣнію докладчика и есть та причина, вслѣдствіе которой въ заводскихъ подвалахъ и складахъ иногда оказывается излишекъ вина; эта же причина весьма затрудняетъ преслѣдованіе низкопробнаго вина.

Далѣе докладчикъ замѣтилъ, что законъ 3-го мая 1871 г., коимъ введенъ для оффиціальнаго употребленія металлическій спиртомѣръ, не устраняетъ возможности употреблять въ семъ же случаѣ и стеклянный спиртомѣръ въ силу примѣчанія 2-го къ ст. 205 Уст. о пит. сбор. изд. 1876 г. (ст. 212 изд. 1887 г.).

Все сказанное приводило докладчика къ тому убѣжденію, что необходимо ввести для оффиціальнаго употребленія одинъ какой либо спиртомѣръ: металлическій или стеклянный.

При выборѣ, въ данномъ случаѣ, спиртомѣра, докладчикъ полагалъ, что слѣдуетъ отдать предпочтеніе металлическому спиртомѣру, такъ какъ сравнительная легкость поддѣлки стекляннаго спиртомѣра и неточность его показаній заставляютъ отъ него отказаться; кромѣ того, крѣпость спирта, опредѣляемаго поплавкомъ контрольнаго снаряда бр. Сименсъ и К°, никоимъ образомъ не можетъ быть контролирована стекляннымъ спиртомѣромъ, ибо показанія поплавка точнѣе показаній стекляннаго спиртомѣра.

За металлическимъ же спиртомѣромъ, какъ указывалъ докладчикъ, имѣются большія преимущества: металлическій спиртомѣръ, давая на спиртахъ съ крѣпостями въ 30, 40, 50, 60, 70, 80 и 90% по Трал. по два показанія съ двумя гирьками: высшей и низшей, представляетъ не трудную и всюду возможную его повѣрку; затѣмъ разные экземпляры этого спиртомѣра, бывшіе въ употребленіи даже въ теченіи 10 лѣтъ, даютъ показанія, расходящіяся не болѣе какъ на 0,2% по Трал.; наконецъ, поддѣлка металлическаго спиртомѣра, благодаря возможности его повѣрки, всегда можетъ быть открыта и своевременно преслѣдуема.

Все вышеприведенное заставило докладчика отдать металлическому спиртомѣру полное преимущество передъ стекляннымъ.

Затѣмъ, въ докладѣ обращено вниманіе на то, что стеклянный спиртомѣръ, хотя и менѣе точный, чѣмъ металлическій, но какъ приборъ дешевый, да къ тому же и не требующій особыхъ предосторожностей при обращеніи

съ нимъ, очень часто употребляется на практикѣ, не только частными лицами, но и лицами акцизнаго надзора. Въ виду неудобства употребленія, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, металлическаго спиртомѣра, какъ напр. при ревизіи питейныхъ заведеній, лица акцизнаго надзора пользуются спиртомѣромъ стекляннымъ, употребляя при этомъ таблицы (частнаго изданія), составленныя спеціально для перевода показаній стекляннаго спиртомѣра на показанія металлическаго, обходя этимъ употребленіе металлическаго спиртомѣра, что составляетъ прямое нарушеніе требованія 2-го примѣч. 205 ст. Уст. о пит. сб. изд. 1876 г. (ст. 212 изд. 1887 г.).

Въ заключеніе докладчикъ полагалъ, что стеклянный спиртомѣръ возможно допускать только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ не требуется особой точности, какъ-то: при повѣркѣ крѣпостей спирта въ питейныхъ заведеніяхъ, ревизіяхъ складовъ вина и проч., съ условіемъ однако, чтобы разность въ $1^1/_2$ градуса, могущая быть между показаніями спиртомѣра должностнаго лица и торговца, не принималась во вниманіе. Затѣмъ предлагалось установить періодическую повѣрку стеклянныхъ спиртомѣровъ сравненіемъ съ показаніями металлическаго спиртомѣра, съ тѣмъ, чтобы спиртомѣры, оказавшіеся невѣрными, не допускались уже къ дальнѣйшему употребленію.

Заключеніе Технического Комитета.

По обсужденіи поставленнаго вопроса, Комитетъ призналъ вполнѣ неудобнымъ имѣть въ практикѣ два спиртомѣра различныхъ системъ и, отдавая металлическому спиртомѣру съ 9-ю гирьками, введенному закономъ 3-го Мая 1871 года, полное преимущество передъ стекляннымъ спиртомѣромъ Траллеса, нашелъ необходимымъ указанный металлическій спиртомѣръ сдѣлать обязательнымъ, какъ для чиновъ акцизнаго надзора, такъ и частныхъ лицъ, во всѣхъ случаяхъ учета акциза, какъ-то: при повѣркѣ контрольныхъ снарядовъ, при опредѣленіи наличности спирта въ заводскихъ подвалахъ, оптовыхъ складахъ, транспортахъ и проч.[1]). Во вниманіе же къ тому обстоятельству, что металлическій спиртомѣръ требуетъ, при обращеніи съ нимъ, бо́льшей тщательности и особыхъ предосторожностей, которыя представляются излишними при ревизіяхъ питейныхъ заведеній, Комитетъ призналъ необходимымъ для сихъ мѣстъ ввести особый стеклянный спиртомѣръ со шкалою отъ 35 до 45% по Трал. и съ дѣленіемъ каждаго градуса шкалы на 5 частей, для употребленія въ тѣхъ случаяхъ, когда не требуется особой точности въ опредѣленіи крѣпости спиртовой жидкости, какъ это имѣетъ мѣсто при ревизіи питейныхъ заведеній. Для ревизіи же питейныхъ заведеній въ предѣлахъ пограничной полосы, гдѣ встрѣчается въ продажѣ вино выше 45% по Трал.

---

[1]) По ст. 212 дѣйствующаго Уст. о пит. сбор. (изд. 1887 г.) «крѣпость, т. е. содержаніе въ винѣ алкоголя или безводнаго спирта, опредѣляется по металлическому спиртомѣру съ девятью гирьками (по образцу существующаго въ Англіи)»; согласно же 2-му примѣчанію къ этой статьѣ стеклянный спиртомѣръ Траллеса можетъ быть употребляемъ, какъ частными лицами, такъ и акцизнымъ надзоромъ, во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда опредѣленіе крѣпости обращающихся въ продажѣ спиртныхъ напитковъ производится не въ видахъ учета спирта или общаго количества градусовъ заключающагося въ нихъ алкоголя, а лишь для опредѣленія крѣпости сихъ напитковъ.

крѣпости, Комитетъ предлагалъ ввести стеклянный спиртомѣръ о двухъ или трехъ волчкахъ.

Далѣе Комитетъ полагалъ необходимымъ металлическіе спиртомѣры, которые будутъ находиться какъ у лицъ акцизнаго надзора, такъ и у частныхъ лицъ, подвергать, на мѣстахъ, періодическимъ повѣркамъ, и спиртомѣры, давшіе при такой повѣркѣ отклоненія въ 0,2% по Трал., признавать негодными къ дальнѣйшему употребленію, съ отмѣткою о томъ на свидѣтельствѣ спиртомѣра; таковая же періодическая повѣрка признавалась Комитетомъ необходимой и въ отношеніи стеклянныхъ спиртомѣровъ.

Въ виду этихъ соображеній, Комитетъ предложилъ выработать для чиновъ акцизнаго надзора инструкцію, по которой должна быть производима повѣрка металлическихъ и стеклянныхъ спиртомѣровъ не менѣе одного раза въ годъ. (Дальнѣйшія занятія по сему предмету изложены ниже).

Признавъ такимъ образомъ обязательнымъ спиртомѣръ металлическій, Комитетъ принялъ, однако, во вниманіе, что нельзя будетъ избѣжать случаевъ измѣренія крѣпости спирта въ подвалахъ и складахъ во время сильныхъ морозовъ, вслѣдствіе чего представлялась, по мнѣнію Комитета, существенная необходимость въ дополненіи таблицъ металлическаго спиртомѣра числовыми данными для температуръ, по меньшей мѣрѣ, отъ 0^0 до—10^0 Реомюра.

Такъ какъ составленіе такихъ таблицъ требовало цѣлаго ряда точныхъ опытовъ для опредѣленія коэффиціентовъ расширенія спиртовъ при температурахъ ниже 0^0, то Комитетъ возложилъ разработку даннаго вопроса на членовъ Комитета: В. С. Глухова, И. А. Недошивина и Л. Н. Шишкова.

Докладъ Непремѣннаго Члена по вопросу объ опредѣленіи коэффиціентовъ расширенія спиртовъ и о составленіи дополнительныхъ таблицъ.

По поводу этого порученія въ томъ же 1884 году, Непремѣнный Членъ представилъ на обсужденіе Комитета докладъ, въ которомъ указывалось, что возложенная Комитетомъ на докладчика и членовъ Комитета В. С. Глухова и Л. Н. Шишкова задача опредѣленія коэффиціентовъ расширенія спиртовъ при температурахъ ниже 0^0 составляетъ работу чисто научнаго характера, притомъ столь сложную и трудную, что она едва ли можетъ быть выполнена наличными силами Комитета; по той же причинѣ не представлялось возможнымъ опредѣлить, хотя бы приблизительно, потребное для ея окончанія время.

Между тѣмъ, практика, при обязательномъ употребленіи металлическаго спиртомѣра, для опредѣленія количества спирта при учетѣ акциза, требуетъ сколь возможно скораго составленія таблицъ для температуръ ниже 0^0. Въ виду этого докладчикъ, совмѣстно съ членомъ Комитета Э. Ф. Ундрицомъ, избралъ, для повѣрки данныхъ коэффиціентовъ расширенія спиртовъ при температурахъ ниже 0^0, путь чисто практическій, состоящій въ прямомъ опредѣленіи, помощью тщательно вывѣренныхъ стеклянныхъ спиртомѣровъ Траллеса и спиртомѣровъ о 5-ти волчкахъ, крѣпостей спиртовыхъ жидкостей въ 90, 75, 65, 50 и 40% при температурахъ отъ 0 до—9 градусовъ включительно.

Эти опыты, по заключенію докладчика, указали, что показанія стекляннаго спиртомѣра Траллеса для спиртовъ вышеприведенныхъ крѣпостей получались, въ предѣлахъ точности спиртомѣровъ, согласныя съ таблицами, имѣющимися для стеклянныхъ спиртомѣровъ для температуръ отъ 0 до—9 гра-

дусовъ, тогда какъ показанія 5-ти-волчковаго спиртомѣра оказались вѣрными только для высшаго волчка отъ 90 до 100%. Остальные же волчки этого спиртомѣра дали уклоненія, увеличивающіяся съ пониженіемъ температуръ и крѣпости спиртовъ.

Результаты произведенныхъ опытовъ, по мнѣнію докладчика, хотя не имѣютъ научнаго характера, но даютъ право на принятіе, для температуръ ниже 0, тѣхъ коеффиціентовъ расширенія, или правильнѣе—плотностей спиртныхъ жидкостей, кои положены въ основаніе существующихъ таблицъ для стекляннаго спиртомѣра.

Основываясь на этихъ данныхъ, докладчикъ предлагалъ повторить, подъ наблюденіемъ нѣкоторыхъ членовъ Комитета, рядъ опытовъ, въ томъ же практическомъ направленіи и затѣмъ приступить къ составленію таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ отъ 0 до —10 градусовъ, выработавъ предварительно въ Комитетѣ методъ исчисленія самыхъ таблицъ.

Заключеніе Комитета.

Разрѣшая поставленный вопросъ, Комитетъ призналъ, что въ виду существенной потребности въ таблицахъ, которыя давали бы возможность опредѣлять крѣпость спиртныхъ жидкостей металлическимъ спиртомѣромъ при температурахъ ниже 0, вопросъ объ опредѣленіи плотностей спиртовъ при температурахъ ниже 0 строго научнымъ путемъ можетъ быть оставленъ открытымъ, съ тѣмъ, чтобы нынѣ же было приступлено къ провѣркѣ, практическимъ путемъ, имѣющихся данныхъ для опредѣленія плотностей спиртовъ при температурахъ ниже 0.

Повѣрка этихъ данныхъ, а равно и изысканія метода исчисленія таблицъ были возложены Комитетомъ на Непремѣннаго Члена и членовъ Комитета: В. С. Глухова, Л. Н. Шишкова, В. Н. Андреева, Н. И. Тавилдарова, Э. Ф. Ундрица и Е. Г. Котельникова, составленіе же самыхъ таблицъ поручено Непремѣнному Члену.

Затѣмъ, Комитетъ обратилъ вниманіе на опыты, произведенные Непремѣннымъ Членомъ съ 5-ти-волчковымъ спиртомѣромъ, и, основываясь на результатахъ этихъ опытовъ, призналъ, что изъ пятиволчковаго спиртомѣра, для опредѣленія крѣпости высокоградусныхъ спиртовъ отъ 90 до 100 градусовъ слѣдуетъ оставить одинъ только волчекъ съ дѣленіями отъ 200 до 250, а остальные четыре волчка изъять изъ обращенія.

Заключеніе Коммиссіи, избранной Техническимъ Комитетомъ, для рѣшенія вопроса о составленіи дополнительныхъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру.

Коммисія, въ составѣ вышеуказанныхъ лицъ, избранныхъ Комитетомъ для рѣшенія вопроса о составленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°, въ началѣ 1885 г. представила на обсужденіе Комитета заключеніе свое по предложенной ей задачѣ и всѣ матеріалы работъ, произведенныхъ членами Коммисіи для разрѣшенія поставленнаго вопроса. Въ этомъ заключеніи Коммисія, между прочимъ, указываетъ, что, приступая къ выполненію возложенной на нее задачи, она признала необходимымъ произвести параллельный рядъ опытовъ со спиртомѣрами стекляннымъ и металлическимъ и со спиртами различныхъ крѣпостей при температурахъ ниже 0. Такихъ опытовъ было произведено 91.

Засимъ Непремѣнный Членъ и членъ Комитета В. С. Глуховъ пред-

ставили въ Коммисію нижеприводимые доклады о методѣ вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0.

Докладъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета о способѣ вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°.

Приступая къ изысканію наиболѣе удобнаго метода вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°, докладчикъ считалъ прежде всего нужнымъ опредѣлить, какія данныя относительно измѣненія объема спиртовъ при температурахъ ниже 0° были положены въ основаніе при составленіи оффиціально употребляемыхъ таблицъ для спиртомѣра стекляннаго. Къ сожалѣнію, для разрѣшенія этого существенно важнаго вопроса не имѣлось прямыхъ указаній. Хотя Техническій Отдѣлъ Коммисіи, Высочайше учрежденный 26-го Октября 1860 г. для составленія положенія объ акцизѣ съ питей, и призналъ возможнымъ принять въ Россіи для спиртомѣра Траллеса, употребляемаго въ Пруссіи, таблицы Брикса, съ присоединеніемъ къ нимъ дополненій академика Купфера относительно температуръ отъ —10 до 20° Реом., но сличеніе оффиціально принятыхъ таблицъ для стекляннаго спиртомѣра съ таблицею, данною для сего же инструмента Бриксомъ [1]), показало полное тождество между ними; подобное сличеніе съ таблицею Купфера [2]) показываетъ тождество между обѣими таблицами только для спиртовъ выше 70% при всѣхъ температурахъ; для спиртовъ слабѣе 70% тождество замѣчается только для температуръ до — 5°; показанія же таблицъ, отъ —5° до—20°—болѣе или менѣе расходятся. Изъ сего слѣдуетъ заключить, что въ дѣйствительности для оффиціальнаго употребленія приняты подлинныя таблицы Брикса, безъ дополненій или измѣненій Купфера, и что, слѣдовательно, въ основаніи оффиціальныхъ таблицъ къ стеклянному спиртомѣру лежатъ тѣ же данныя, которыя служили и Бриксу при составленіи имъ таблицъ.

Во второмъ изданіи собранія упомянутыхъ таблицъ Брикса: der Alkoholometer und dessen Anwendung, появившемся въ 1856 г., приведена небольшая таблица мнимыхъ удѣльныхъ вѣсовъ (т. е. удѣльныхъ вѣсовъ, при вычисленіи которыхъ не принята во вниманіе поправка на расширеніе стекла) для спирта крѣпостью въ 20, 40, 60, 80 и 100%, при температурахъ отъ 0° до —10° Реом.

Числовыя данныя этой таблицы выведены изъ опытовъ, но при этомъ нѣтъ никакихъ указаній на то, какимъ образомъ были произведены самые опыты и какимъ путемъ цифровыя данныя опыта примѣнены Бриксомъ при составленіи таблицъ для стекляннаго спиртомѣра при температурахъ ниже 0°.

При неопредѣленности основныхъ данныхъ, послужившихъ къ вычисленію нынѣ употребляемыхъ таблицъ къ стеклянному спиртомѣру для температуръ ниже 0°, Коммисія [3]), согласно постановленію Техническаго Комитета, произвела въ зиму 1884 г. рядъ наблюденій надъ показаніями спиртомѣровъ стеклянныхъ и металлическихъ, въ спиртахъ опредѣленныхъ крѣпостей при

---

[1]) Brix, A. F. W. Der Alkoholometer und dessen Anwendung, 3 Auflage, Berlin, 1864.

[2]) Kupffer, Dr. Ad. Fh. Handbuch der Alkoholometrie, Berlin 1865.

[3]) Коммисія состояла изъ слѣдующихъ лицъ: В. С. Глухова, Л. Н. Шишкова, И. А. Недошивина, Н. И. Тавилдарова, В. Н. Андреева, Э. Ф. Ундрица и Р. Г. Траутфеттера.

температурахъ ниже 0°, дабы убѣдиться въ точности, достигаемой при употребленіи оффиціальной, такъ называемой, первой таблицы для измѣренія крѣпости спирта стекляннымъ спиртомѣромъ при низкихъ температурахъ и дабы, вмѣстѣ съ тѣмъ, запастись наблюденіями, позволяющими впослѣдствіи судить объ удовлетворительности новыхъ таблицъ для металлическаго спиртомѣра, по вычисленіи оныхъ.

Для сказанныхъ опредѣленій были приготовлены пять различныхъ сортовъ спиртовъ, крѣпость которыхъ была при нормальной температурѣ + 12,5° Реом. точно приведена по нормамъ къ 40, 55, 70, 80 и 90% Эти спирты въ большихъ стеклянныхъ стаканахъ, съ притертыми крышками, были выставлены на морозъ. Показанія стекляннаго и металлическихъ спиртомѣровъ, погруженныхъ въ помянутые спирты, наблюдались при различныхъ низкихъ температурахъ, доходившихъ до —12,5° Реом. Всѣхъ наблюденій было сдѣлано 91.

По окончаніи наблюденій, стаканы были опять внесены въ комнату, температура спиртовъ была вновь приведена къ нормальной, т. е. къ + 12,5° Реом. и крѣпости спиртовъ снова опредѣлены нормальными волчками. При этомъ оказалось, что въ продолженіе наблюденій, отъ 17 по 29 Декабря всѣ спирты немного ослабѣли, но это измѣненіе крѣпости только у самаго крѣпкаго спирта въ 90% достигло 0,14%, у другихъ же спиртовъ оно было еще меньше. Данныя самыхъ наблюденій, равно какъ и результатъ приведенія показаній стекляннаго спиртомѣра, полученныхъ изъ сихъ наблюденій, къ нормальной температурѣ по первой таблицѣ спиртомѣра Траллеса, помѣщены въ таблицахъ №№ I и II [1]).

Изъ таблицы № II видно, что для спиртовъ въ 55% и выше, первая таблица для стекляннаго спиртомѣра даетъ крѣпость спиртовъ по опредѣленіямъ, произведеннымъ при низкихъ температурахъ, съ точностью вполнѣ удовлетворительною для практики; для спирта же въ 40% таблица эта показываетъ крѣпость спирта для температуръ до —8° Р., также еще удовлетворительно, но для —12° Р. она даетъ уже крѣпость спирта на 1% ниже дѣйствительной. Но слабые спирты на практикѣ почти не приходится измѣрять при столь низкой температурѣ. Поэтому можно признать оффиціально употребляемую до сихъ поръ первую таблицу стекляннаго спиртомѣра вполнѣ удовлетворительною для практики.

Вслѣдствіе сего и принимая во вниманіе вышеизложенное относительно неопредѣленности данныхъ, служившихъ для составленія таблицъ къ стеклянному спиртомѣру для температуръ ниже 0, а также считая важнѣе всего полное согласіе въ показаніяхъ инструментовъ, принятыхъ для оффиціальнаго употребленія, докладчикъ пришелъ къ заключенію, что для составленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру ниже 0° слѣдовало положить въ основаніе только одну оффиціально принятую, такъ называемую первую таблицу къ стеклянному спиртомѣру. Согласно сему надлежало изъ этой таблицы вывести неуказанные Бриксомъ удѣльные вѣса спиртовъ при температурахъ ниже

---

[1]) Всѣ таблицы помѣщены въ концѣ настоящаго доклада.

0° и ими затѣмъ пользоваться при составленіи таблицъ для металлическаго спиртомѣра.

Чтобы показать самый ходъ вычисленія, котораго слѣдовало придерживаться при составленіи таблицъ, а равно чтобы уяснить и степень точности, которая могла быть достигнута этимъ способомъ, были вычислены предварительныя таблицы №№ III и IV для двухъ спиртовъ: въ 55% и 80%. Посредствомъ этихъ таблицъ приведены были къ нормальной температурѣ показанія металлическихъ спиртомѣровъ въ спиртахъ 55% и 80% при вышеупомянутыхъ наблюденіяхъ, произведенныхъ членами Техническаго Комитета въ Декабрѣ 1884 года.

Полученныя по этимъ таблицамъ крѣпости спиртовъ сличены въ таблицѣ № V съ показаніями стекляннаго спиртомѣра, приведенными по такъ называемой первой таблицѣ также къ нормальной температурѣ. Разность между приведенными показаніями обоихъ спиртомѣровъ не превышала ни въ одномъ наблюденіи 0,28%, причемъ въ сказанную величину вошли и погрѣшности самыхъ наблюденій. Средняя же разность, полученная изъ всѣхъ наблюденій надъ 55% спиртомъ, равнялась 0,07%, а надъ 80% спиртомъ—0,13%.—Эти разности представлялись ничтожными въ виду затрудненій, встрѣчаемыхъ при опредѣленіи крѣпости спирта при низкихъ температурахъ.

Предложенный способъ вычисленія требуемыхъ таблицъ уяснится лучше всего изложеніемъ хода, которому придерживались при вычисленіи таблицы № III для спирта въ 55%.

Для вывода удѣльныхъ вѣсовъ при низкихъ температурахъ спирта въ 55% и смежныхъ съ нимъ спиртовъ въ 54 и 56% опредѣлены сперва показанія стекляннаго спиртомѣра по такъ называемой первой таблицѣ въ спиртѣ этихъ трехъ крѣпостей для каждаго градуса отъ 0° до —16° Р. (Таблица № VI). Найденныя показанія служили потомъ для нахожденія удѣльнаго вѣса по таблицѣ Траллеса—Брикса [1]), дающей удѣльные вѣса спирта для каждаго градуса спиртомѣра Траллеса (Табл. № VII).

Но полученные такимъ образомъ удѣльные вѣса спиртовъ—не суть истинные, а только мнимые, т. е. удѣльные вѣса безъ поправокъ на расширеніе стекла.

Чтобы получить истинные удѣльные вѣса необходимо, слѣдовательно, принять во вниманіе расширеніе стекла; для сего долженъ быть извѣстенъ коеффиціентъ его кубическаго расширенія. Бриксъ не упоминаетъ, какой коеффиціентъ былъ имъ принятъ при составленіи своихъ таблицъ; онъ говоритъ только, что его таблицы основаны на таблицахъ Траллеса, помѣщенныхъ въ 38 томѣ анналовъ Гильберта. Траллесъ также не упоминаетъ, какой коеффиціентъ расширенія стекла имъ былъ принятъ; но онъ даетъ двѣ таблицы, въ которыхъ чрезъ каждые 5 градусовъ Фаренгейта, отъ + 30° до 85° Фар., указаны удѣльные вѣса 19 спиртовъ различной крѣпости: въ одной таблицѣ значатся истинные удѣльные вѣса спиртовъ по Гильпину, въ другой же—мнимые удѣльные вѣса спиртовъ для стеклянныхъ ареометровъ. Изъ этихъ

[1]) Brix. Der Alkoholometer und dessen Anwendung. 3 Auflage, Berlin 1861, стр. 6.

двухъ таблицъ можно вычислить принятый Траллесомъ кубическій коэффиціентъ расширенія стекла. Изъ чиселъ, помѣщенныхъ въ этихъ двухъ таблицахъ для 85° и 60° Фаренгейта, равно какъ и изъ чиселъ для 60° и 30°, вычисленъ по даннымъ для каждаго изъ упомянутыхъ 19 спиртовъ принятый Траллесомъ коэффиціентъ кубическаго расширенія стекла и, по переводѣ его на градусы Реомюра, этотъ коэффиціентъ оказался слѣдующимъ:

Среднее изъ 19 вычисленій по даннымъ для 85° и 60° Ф. α=0,0000314 для 1° Реом.
» » » » » » » 60° и 30° Ф. α=0,0000290 » 1° Реом.

Среднее. . α=0,0000302 для 1° Реом.

Это число согласуется съ кубическимъ коэффиціентомъ расширенія стекла, принятымъ Купферомъ, а именно:

α=0,0000305 для 1° Реом.

въ предѣлахъ погрѣшности вычисленій, обусловленной показаніями удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ въ таблицахъ Траллеса только съ точностью до четвертаго десятичнаго знака.

Для настоящихъ вычисленій принято посему вышеозначенное число, данное Купферомъ, и это число послужило для перевода мнимыхъ удѣльныхъ вѣсовъ, данныхъ въ таблицѣ № VII, въ истинные удѣльные вѣса соотвѣтственныхъ спиртовъ.

Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что полученные изложеннымъ способомъ удѣльные вѣса спиртовъ могутъ быть, смотря по крѣпости спирта, невѣрны на 1 или 2 единицы въ четвертомъ десятичномъ знакѣ. Причина этого заключается въ томъ, что въ таблицѣ для стекляннаго спиртомѣра крѣпости спиртовъ даны только до десятыхъ долей процентовъ, а слѣдовательно могутъ имѣть погрѣшность, доходящую до 0,05% или $^1/_{20}$%, что соотвѣтствуетъ упомянутой невѣрности. Для исключенія, по возможности, этой погрѣшности и для полученія истиннаго удѣльнаго вѣса съ точностью до 1 единицы въ четвертомъ десятичномъ знакѣ, найденные удѣльные вѣса наносились на клѣтчатую, раздѣленную на миллиметры, бумагу и концы ординатъ, соотвѣтствующихъ этимъ удѣльнымъ вѣсамъ, соединялись между собою прямыми. Изъ хода этой ломанной линіи можно было легко опредѣлить поправки, которыя слѣдовало вводить въ вычисленія для полученія удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ съ большею точностью. Упомянутый пріемъ, примѣненный къ вычисленіямъ для спиртовъ крѣпостью въ 54, 55, 56, 79, 80 и 81%, показалъ, что надобность въ этихъ поправкахъ встрѣчается рѣдко и что поправки незначительны; самая большая поправка, которую пришлось сдѣлать, не превышала 0,00015.

Полученные такимъ образомъ окончательные истинные удѣльные вѣса спиртовъ внесены въ таблицу № VIII.

Имѣя данныя таблицы № VIII, легко уже вычислить таблицу для перевода показаній металлическаго спиртомѣра. Для сего нужно истинные удѣльные вѣса спиртовъ превратить опять въ мнимые удѣльные вѣса, но уже для металлическаго волчка, т. е. нужно соединить ихъ съ коэффиціентомъ куби-

ческаго расширенія латуни, изъ которой изготовлены металлическіе спиртомѣры.

При составленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ выше 0^0, изданныхъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ при введеніи металлическаго спиртомѣра въ употребленіе въ акцизной практикѣ, былъ принятъ кубическій коэффиціентъ расширенія латуни, равный:

$$\beta = 0{,}00007151 \text{ для } 1^0 \text{ Реом.}$$

Эта же величина принята и нынѣ для вычисленія мнимыхъ удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ для волчка изъ латуни, данныхъ въ таблицѣ № IX.

Чтобы составить теперь самую таблицу для металлическаго спиртомѣра, нужно знать удѣльный вѣсъ жидкостей, соотвѣтствующій дѣленіямъ, нанесеннымъ на стержнѣ металлическаго волчка при употребленіи разныхъ гирекъ этого спиртомѣра.

Чтобы вывести эти удѣльные вѣса, необходимо прежде опредѣлить удѣльные вѣса предѣльныхъ спиртовъ, т. е. спиртовъ, въ которыхъ при нормальной температурѣ волчекъ погружается, при послѣдовательной замѣнѣ его гирекъ, до 0-го и 10-го дѣленій.

Металлическій спиртомѣръ, введенный у насъ въ употребленіе, изготовленъ для опредѣленія спиртовъ удѣльнаго вѣса при нормальной температурѣ отъ 0,8125 до 1,0600, при чемъ удѣльный вѣсъ латуни, изъ которой изготовляются гирьки, принятъ равнымъ 8,5.

По этимъ даннымъ получаются слѣдующіе удѣльные вѣса для предѣльныхъ спиртовъ:

$\sigma_{100} = 0{,}812500$	$\sigma_{40} = 0{,}920869$
$\sigma_{90} = 0{,}829734$	$\sigma_{30} = 0{,}940120$
$\sigma_{80} = 0{,}847293$	$\sigma_{20} = 0{,}959723$
$\sigma_{70} = 0{,}865181$	$\sigma_{10} = 0{,}979682$
$\sigma_{60} = 0{,}883404$	$\sigma_{0} = 1{,}000000$
$\sigma_{50} = 0{,}901965$	

Посредствомъ этихъ удѣльныхъ вѣсовъ, соотвѣтствующихъ 0-му и 10-му дѣленіямъ на стержнѣ спиртомѣра при употребленіи разныхъ гирекъ, вычисляются удѣльные вѣса σ_n спиртовъ, соотвѣтствующихъ 1, 2, 3 и т. д. дѣленіямъ на стержнѣ для каждой гирьки по формулѣ:

$$\sigma n = \frac{\sigma' \sigma''}{\sigma'' + \frac{n}{10}(\sigma' - \sigma'')},$$

въ которой σ' и σ'' означаютъ удѣльные вѣса предѣльныхъ спиртовъ, между коими заключается искомый удѣльный вѣсъ, а n—данное промежуточное дѣленіе между 0-мъ и 10-мъ дѣленіями на стержнѣ.

По этой формулѣ вычислена таблица № X, дающая удѣльные вѣса для цѣлыхъ дѣленій на стержнѣ отъ σ_{40} до σ_{20}.

Для опредѣленія удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ, соотвѣтствующихъ десятымъ долямъ дѣленій на стержнѣ, т. е. $1{,}_1, 1{,}_2, \ldots 2{,}_1, 2{,}_2$ и т. д., можно употребить

съ совершенно достаточною точностью простую интерполяцію. Такимъ образомъ составлена, на основаніи данныхъ таблицы № X, таблица № XI.

При сравненіи числовыхъ данныхъ черезъ сопоставленіе таблицы № IX съ данными таблицы № XI, получалось для даннаго спирта при данной температурѣ соотвѣтственное дѣленіе по металлическому волчку, и въ таблицу № III, на пересѣченіи вертикальной графы, заключающей найденное дѣленіе спиртомѣра, съ горизонтальной графой, соотвѣтствующей данной температурѣ, вносилась крѣпость даннаго спирта. Промежуточныя же графы выполнялись простой интерполяціей.

Этимъ способомъ составлены вышеупомянутыя таблицы №№ III и IV.

При печатаніи окончательныхъ таблицъ необходимо, однако, форму таблицъ №№ III и IV немного измѣнить, согласно съ существующими уже таблицами къ металлическому спиртомѣру для температуръ выше 0^0, помѣщая въ оныхъ только графы четныхъ десятыхъ долей металлическаго спиртомѣра, т. е. только $1.2, 0.4, \ldots\ldots 1.2, 1.4\ldots\ldots$ и т. д. и интерполируя кромѣ того эти таблицы и для полуградусовъ температуры, т. е. для $0.5, 1.5, 2.5\ldots\ldots$ и т. д.

При этомъ слѣдуетъ упомянуть, что изложенный способъ вычисленія таблицъ могъ бы быть нѣсколько упрощенъ, выводя изъ мнимыхъ удѣльныхъ вѣсовъ для стекляннаго волчка (приведенныхъ въ таблицѣ № VII) непосредственно таковые же удѣльные вѣса, отнесенные къ металлическому волчку (данныя въ таблицѣ № IX) — для чего достаточно было бы принять прямо разность коэффиціентовъ расширенія латуни и стекла. Но, по мнѣнію докладчика, казалось бы лучшимъ придержаться вышеизложеннаго способа, посредствомъ котораго получаются истинные удѣльные вѣса спиртовъ при низкихъ температурахъ, положенные въ основаніе при составленіи таблицъ для стекляннаго спиртомѣра и на кои до сихъ поръ не встрѣчается нигдѣ никакихъ указаній. Истинные же удѣльные вѣса спиртовъ при низкихъ температурахъ необходимы для рѣшенія многихъ вопросовъ, встрѣчаемыхъ въ алкоголометріи, какъ напримѣръ, при переводѣ объемовъ спиртовъ, измѣренныхъ при низкихъ температурахъ, къ нормальной температурѣ, при опредѣленіи вѣса извѣстнаго объема спирта, измѣреннаго при низкой температурѣ и т. п. Поэтому, согласно замѣчанію докладчика, желательно было воспользоваться настоящимъ случаемъ вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру, для вывода истинныхъ удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ при низкихъ температурахъ.

Относящіяся къ изложенному докладу таблицы приводятся вслѣдъ за симъ (стр. 148—156).

Табли

1884 года.	Спиртъ 40%.				Спиртъ 55%.			
	Температура по термометру № 2213.	Норма.	Стеклянный спиртомѣръ № 2192.	Металлическ. спиртомѣръ № 1894.	Температура по термометру № 2215.	Норма.	Стеклянный спиртомѣръ № 2191.	Металлическ. спиртомѣръ № 2224.
17 Декабря	+ 12.°5	40.0	40.0	24.0	+ 12.°5	55.0	55.0	38.2
— »	+ 12.5	40.0	40.0	24.0	+ 12.25	55.0	55.0	38.2
— »	+ 12.5	40.0	40.0	24.0	+ 12.45	55.0	55.0	38.2
19 Декабря	— 1.0	—	33.0	19.2	— 1.0	—	49.0	32.08
— »	— 1.0	—	33.0	19.1	— 1.0	—	48.9	32.04
20 Декабря	— 4.8	—	30.8	17.84	— 4.95	—	47.0	30.40
— »	— 5.0	—	30.7	17.84	— 5.05	—	47.0	30.4
— »	— 5.2	—	30.5	17.75	— 5.4	—	46.7	30.25
— »	— 6.3	—	30.1	17.36	— 6.6	—	46.05	29.60
— »	— 6.8	—	29.7	17.27	— 7.0	—	46.0	29.50
21 Декабря	— 5.2	—	30.5	17.6	— 5.2	—	46.9	30.27
— »	— 5.2	—	30.5	17.6	— 5.2	—	46.8	30.22
— »	— 5.6	—	30.4	17.62	— 5.5	—	46.6	30.07
— »	—	—	—	—	—	—	—	—
27 Декабря	—	—	—	—	—	—	—	—
— »	— 8.0	29.03[2])	—	16.82	— 8.0	—	45.5	28.90
— »	— 8.5	28.8	—	16.68	— 8.5	—	45.3	28.8
— »	—	—	—	—	—	—	—	—
— »	— 9.9	28.02	—	16.32	— 9.95	—	44.5	28.18
— »	— 10.2	27.70	—	16.20	— 10.3	—	44.2	28.0
28 Декабря	— 11.8	26.8	—	15.42	— 11.5	—	43.6	27.40
— »	— 11.9	26.62	—	15.50	— 11.6	—	43.5	27.40
— »	— 12.2	26.5	—	15.40	— 12.0	—	43.5	27.16
29 Декабря	+ 12.5	39.88	39.95	23.85	+ 12.55	54.87	54.95	38.04
— »	+ 12.55	39.84	39.9	23.84	+ 12.50	54.90	54.95	38.04
— »	+ 12.50	39.84	40.0	23.86	+ 12.50	54.88	55.00	38.08
— »	+ 12.55	39.90	40.0	24.00	+ 12.50	54.90	55.00	38.12

[1]) По испытаніи спиртомѣра № 1705 послѣ этихъ наблюденій оказалось, что онъ имѣлъ течь, а потому
[2]) Шкала стекляннаго спиртомѣра № 2192 доходила только до 30°, почему при болѣе низкихъ температу

Ц а № I.

Спиртъ 70%.				Спиртъ 80%.				Спиртъ 90%.			
Температура по термометру № 2213.	Норма.	Стеклянный спиртомѣръ № 3407.	Металлическ. спиртомѣръ № 1279.	Температура по термометру № 2219.	Норма.	Стеклянный спиртомѣръ № 3403.	Металлическ. спиртомѣръ № 1750.	Температура по термометру № 2220.	Норма.	Стеклянный спиртомѣръ № 3406.	Металлическ. спиртомѣръ № 1705.
+ 12.°5	69.90	70.0	56.3	+ 12°4	80.0	80.0	70.8	+ 12.°5	90.0	90.0	87.5
+ 12.5	69.98	70.0	56.3	+ 12.5	80.0	80.0	70.8	+ 12.5	90.05	90.0	87.5
+ 12.5	69.98	70.0	56.3	+ 12.5	80.0	80.0	70.8	+ 12.5	90.0	90.0	87.55
— 1.0	—	64.5	49.41	— 1.2	—	74.95	63.2	— 1.3	—	85.5	79.8
— 1.1	—	64.4	49.40	— 1.3	—	74.7	63.24	— 1.3	—	85.4	79.8
— 5.25	—	62.7	47.4	— 5.4	—	73.4	61.20	— 5.5	—	84.0	77.65
— 5.45	—	62.8	47.32	— 5.55	—	73.4	61.04	— 5.7	—	84.0	77.64
— 5.5	—	62.5	47.2	— 5.8	—	73.0	61.0	— 6.0	—	83.8	77.6
— 6.9	—	62.0	46.62	— 7.0	—	72.55	60.30	— 7.1	—	83.45	77.21
— 7.0	—	62.0	46.45	— 7.4	—	72.5	60.17	— 7.5	—	83.4	77.08
— 5.4	—	62.7	47.28	— 5.4	—	73.4	61.08	— 5.4	—	84.0	78.2
— 5.4	—	62.8	47.28	— 5.4	—	73.4	61.12	— 5.4	—	84.1	78.26[1])
— 5.7	—	62.5	47.20	— 5.75	—	73.1	61.0	— 5.7	—	83.9	78.60[1])
—	—	—	—	—	—	—	—	— 5.75	—	83.9	78.62[1]) (№ 787)
—	—	—	—	— 7.75	—	72.5	59.8	— 7.75	—	83.6	76.0
— 8.6	—	61.4	45.81	— 8.8	—	7.21	59.41	— 8.9	—	82.9	75.59
— 9.0	—	61.3	45.62	— 9.1	—	71.9	59.2	— 9.3	—	82.9	75.26
—	—	—	—	— 9.2	—	71.9	59.2	— 9.3	—	82.9	75.26
— 10.55	—	60.5	44.90	— 10.7	—	71.4	58.42	— 10.95	—	82.2	74.44
— 11.0	—	60.4	44.72	— 11.05	—	71.15	58.2	— 11.35	—	82.05	74.00
— 12.2	—	59.9	44.09	— 12.1	—	70.8	57.60	— 12.2	—	81.8	73.68
— 12.2	—	59.9	44.11	— 12.1	—	70.6	57.61	— 12.2	—	81.7	73.71
								— 12.25		81.6	73.62
— 12.5	—	59.75	44.00	— 12.3	—	70.55	57.52	— 12.4	—	81.6	73.58
+ 12.55	69.90	69.9	56.18	+ 12.5	—	79.95	70.72	+ 12.5	89.86	89.9	87.39
+ 12.55	69.90	69.9	56.20	+ 12.5	—	80.00	70.80	+ 12.5	89.86	89.92	87.40
+ 12.6	69.88	70.0	56.20	+ 12.4	—	80.00	70.84	+ 12.5	89.86	89.95	87.44
+ 12.6	69.88	70.0	56.20	+ 12.4	—	80.00	70.84	+ 12.5	89.86	89.95	87.44

онъ былъ замѣненъ другимъ за № 787.
рахъ наблюдались показанія стекляннаго нормальнаго волчка, шкала котораго обнимала градусы отъ 20 до 30.

Таблица №. II.

Показанія стекляннаго спиртомѣра, приведенныя къ нормальной температурѣ.

1884 г.	Спиртъ 40%.		Спиртъ 55%.		Спиртъ 70%.		Спиртъ 80%.		Спиртъ 90%.	
	Температура.	Крѣпость спирта по стекляному спиртомѣру.	Температура.	Крѣпость спирта по стекляному спиртомѣру.	Температура.	Крѣпость спирта по стекляному спиртомѣру.	Температура.	Крѣпость спирта по стекляному спиртомѣру.	Температура.	Крѣпость спирта по стекляному спиртомѣру.
17 Декабря .	+12°.5	40.0%	+12°.5	55%.0	+12°.5	69°.90	+12°.4	80.04%	+12°.5	90.0%
— » .	+ 12.5	40.0	+ 12.25	55.1	+ 12.5	69.98	+ 12.5	80.0	+ 12.5	90.05
— » .	+ 12.5	40.0	+ 12.45	55.0	+ 12.5	69.98	+ 12.5	80.0	+ 12.5	90.0
19 Декабря .	— 1.0	40.1	— 1.0	55.1	— 1.0	69.90	— 1.2	79.9	— 1.3	89.97
— » .	— 1.0	40.1	— 1.0	55.0	— 1.1	69.84	— 1.3	79.8	— 1.3	89.97
20 Декабря .	— 4.8	39.96	— 4.95	54.9	— 5.25	69.78	— 5.4	80.0	— 5.5	89.85
— » .	— 5.0	39.97	— 5.05	54.9	— 5.45	69.94	— 5.55	80.0	— 5.7	89.91
— » .	— 5.2	39.86	— 5.4	54.9	— 5.5	69.67	— 5.8	79.74	— 6.0	89.82
— » .	— 6.3	40.08	— 6.6	54.8	— 6.9	69.76	— 7.0	79.7	— 7.1	89.73
— » .	— 6.8	39.90	— 7.0	54.9	— 7.0	69.80	— 7.4	79.8	— 7.5	89.81
21 Декабря .	— 5.2	39.86	— 5.2	54.9	— 5.4	69.83	— 5.4	80.0	— 5.4	89.82
— » .	— 5.2	39.86	— 5.2	54.8	— 5.4	69.93	— 5.4	80.0	— 5.4	89.90
— » .	— 5.6	39.98	— 5.5	54.8	— 5.7	69.75	— 5.75	79.8	— 5.7	89.82
— » .	—	—	—	—	—	—	—	—	— 5.75	89.83
27 Декабря .	—	—	—	—	—	—	— 7.75	79.9	— 7 75	90.06
— » .	— 8.0	39.64	— 8.0	54.85	— 8.6	69.80	— 8.8	79.9	— 8.9	89.78
— » .	— 8.5	39.67	— 8.5	54.9	— 9.0	69.87	— 9.1	79.8	— 9.3	89.90
— » .	—	—	—	—	—	—	— 9.2	79.86	— 9.3	89.90
— » .	— 9.9	39.47	— 9.95	54.75	— 10.55	69.67	— 10.7	79.8	— 10.95	89.77
— » .	— 10.2	39.27	— 10.3	54.6	— 11.0	69.76	— 11.05	79.75	— 11.35	89.75
28 Декабря .	— 11.8	39.04	— 11.5	54.64	— 12.2	69.76	— 12.1	79.8	— 12.2	89.78
— » .	— 11.9	38.86	— 11.6	54.6	— 12.2	69.76	— 12.1	79.63	— 12.2 — 12.25	89.69 89.62
— » .	— 12.2	38.85	— 12.0	54.75	— 12.5	69.71	— 12.3	79.65	— 12.4	89.66
29 Декабря .	+ 12.50	39.88	+ 12.55	54.85	+ 12.55	69.88	+ 12.5	79.95	+ 12.5	89.86
— » .	+ 12.55	39.84	+ 12.50	54.90	+ 12.55	69.88	+ 12.5	80.00	+ 12.5	89.86
— » .	+ 12.50	39.84	+ 12.50	54.88	+ 12.6	69.86	+ 12.4	80.04	+ 12.5	89.86
— » .	+ 12.55	39.90	+ 12.50	54.90	+ 12.6	69.86	+ 12.4	80.04	+ 12.5	89.86

Таб

Показанія металл.

t	65.6	65.5	65.4	65.3	65.2	65.1	65.0	64.9	64.8	64.7	64.6	64.5	64.4	64.3	64.2	64.1	64.0	63.
										К	р	ѣ	п	о				
0°	81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.
— 1						81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.
— 2										81.0	80.9	80.9	80.8	80.8	80.7	80.6	80.6	80.
— 3															81.0	80.9	80.9	80.
— 4																		
— 5																		
— 6																		
— 7																		
— 8																		
— 9																		
— 10																		
— 11																		
— 12																		
— 13																		
— 14																		
— 15																		

Показанія металл.

t	61.7	61.6	61.5	61.4	61.3	61.2	61.1	61.0	60.9	60.8	60.7	60.6	60.5	60.4	60.3	60.2	60.1	60.
										К	р	ѣ	п	о				
0°																		
— 1																		
— 2	79.0																	
— 3	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0												
— 4	79.8	79.7	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.2	79.2	79.1	79.0							
— 5	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0		
— 6	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.
— 7	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.
— 8	81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.
— 9						81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3	80.3	80.
— 10											81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.6	80.6	80.
— 11																81.0	80.9	80.
— 12																		
— 13																		
— 14																		
— 15																		

Показанія металл.

t	57.8	57.7	57.6	57.5	57.4	57.3	57.2	57.1	57.0	56.9	56.8	56.7	56.6	56.5	56.4	56.3	56.2	56.
										К	р	ѣ	п	о				
0°																		
— 1																		
— 2																		
— 3																		
— 4																		
— 5																		
— 6																		
— 7																		
— 8																		
— 9																		
— 10	79.0																	
— 11	79.2	79.2	79.1	79.0														
— 12	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.2	79.2	79.1	79.0									
— 13	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0			
— 14	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.7	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.3	79.2	79.
— 15	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.8	79.8	79.7	79.6	79.5	79.

ı и ц а № IV.

л и ч е с к а г о с п и р т о м ѣ р а.

9	63.8	63.7	63.6	63.5	63.4	63,3	63.2	63.1	63.0	62.9	62.8	62.7	62.6	62.5	62.4	62.3	62.2	62.1	62.0	61.9	61.8	61.7

с т ь с п и р т а.

9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0									
2	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0				
5	80.5	80.4	80.4	80.3	80.2	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.8	79.8	79.7	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.2	79.2	79.1	79.0
8	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4
		81.0	80.9	80.9	80.8	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.5	80.4	80.4	80.3	80.2	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.8	79.8
							81.0	80.9	80.9	80.8	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1
												81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3
																	81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7
																						81.0

ı и ч е с к а г о с п и р т о м ѣ р а.

0	59.9	59.8	59.7	59.6	59.5	59.4	59.3	59.2	59.1	59.0	58.9	58.8	58.7	58.6	58.5	58.4	58.3	58.2	58.1	58.0	57.9	57.8

с т ь с п и р т а.

1	79.1	79.0																				
5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0															
9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0										
2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.6	79.6	79.5	79.4	79.4	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0					
5	80.4	80.4	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.9	79.8	79.7	79.7	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.3	79.2	79.1	79.1	79.0
9	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.8	79.8	79.7	79.6	79.5	79.5	79.4	79.3	79.2
		81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7	80.6	80.5	80.5	80.4	80.3	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0	79.9	79.8	79.8	79.7	79.6
								81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3	80.2	80.1	80.1	80.0
												81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.6	80.6	80.5	80.4	80.4	80.3
																	81.0	80.9	80.9	80.8	80.7	80.7

л и ч е с к а г о с п и р т о м ѣ р а.

1	56.0	55.9	55.8	55.7	55.6	55.5																

с т ь с п и р т а.

1	79.1	79.0																				
5	79.4	79.3	79.2	79.2	79.1	79.0																

Таблица №. V.

Сравненіе показаній спиртомѣровъ стекляннаго и металлическаго при низкихъ температурахъ по наблюденіямъ, произведеннымъ членами Техническаго Комитета. Показанія спиртомѣровъ приведены къ нормальной температурѣ: стекляннаго — по таблицамъ для спиртомѣра Траллеса, а металлическаго — по предлагаемымъ таблицамъ III и IV.

Спиртъ 55%.					Спиртъ 80%.				
Температура.	Стеклянн. спиртом.	Металл. спиртом.	Разность.	Средняя разность.	Температура.	Стеклянн. спиртом.	Металл. спиртом.	Разность.	Средняя разность.
— 1°.0	55.1%	54.9%	+ 0.2%	+0.17%	— 1°.2	79.9%	79.86%	+0.04%	-0.05%
— 1.0	55.0	54.85	+ 0.15		— 1.3	79.8	79.94	—0.14	
— 4.95	54.9	54.9	0.0		— 5.4	80.0	79.82	+0.18	
— 5.05	54.9	54.9	0.0		— 5.4	80.0	79.72	+0.28	
— 5.2	54.9	54.9	0.0	0.00	— 5.4	80.0	79.74	+0.26	+0 14
— 5.2	54.8	54.8	0.0		— 5.55	80.0	79.76	+0.24	
— 5.4	54.9	54.9	0.0		— 5.75	79.8	79.83	—0.03	
— 5.5	54.8	54.8	0.0		— 5.8	79.74	79.84	—0.10	
— 6.6	54.8	54.74	+ 0.06		— 7.0	79.7	79.70	0.00	
— 7.0	54.9	54.8	+ 0.1	+0.15	— 7.4	79.8	79.76	+0.04	+0.12
— 8.0	54.85	54.6	+ 0.25		— 7.75	79.9	79.62	+0.28	
— 8.5	54.9	54.7	+ 0.2		— 8.8	79.9	79.72	+0.18	
— 9.95	54.75	54.7	+ 0.05	0.00	— 9.1	79.8	79.63	+0.17	
— 10.3	54.6	54.65	— 0.05		— 9.2	79.86	79.66	+0.20	+0.18
— 11.5	54.64	54.6	+ 0.04		— 10.7	79.8	79.62	+0.18	
— 11.6	54.6	54.64	— 0.04	+0.06	— 11.05	79.75	79.52	+0.23	
— 12.0	54.75	54.56	+ 0.19		— 12.1	79.8	79.54	+0.26	+0.18
		Среднее	+ 0.07%		— 12.1	79.63	79.54	+0.09	
					— 12.3	79.65	79.52	+0.13	
							Среднее	+ 0.13%	

Таблица №. VI.

Показанія спиртомѣра Траллеса при низкихъ температурахъ въ спиртахъ 54, 55 и 56%, выведенныя изъ данныхъ I-й таблицы Траллеса.

Температура.	54%.	55%.	56%.
0°	48.33	49.40	50.44
— 1	47.89	48.90	50.00
— 2	47.33	48.44	49.50
— 3	46.89	48.00	49.00
— 4	46.44	47.56	48.60
— 5	46.00	47.10	48.11
— 6	45.50	46.56	47.67
— 7	45.00	46.11	47.22
— 8	44.56	45.67	46.78
— 9	44.11	45.22	46.33
— 10	43.62	44.78	45.89
— 11	43.11	44.22	45.38
— 12	42.67	43.78	44.39
— 13	42.11	43.25	44.44
— 14	41.62	42.78	43.89
— 15	41.11	42.25	43.44
— 16	40.56	41.75	42.89

Таблица №. VII.

Удѣльные вѣса спиртовъ по таблицѣ Траллеса-Брикса, соотвѣтствующіе дѣленіямъ спиртомѣра Траллеса, даннымъ въ таблицѣ № VI.

При температурѣ t.	Для спирта въ 54%.		Для спирта въ 55%.		Для спирта въ 56%.	
	Мнимый удѣльный вѣсъ.	Истинный удѣльн. вѣсъ.	Мнимый удѣльный вѣсъ.	Истинный удѣльн. вѣсъ.	Мнимый удѣльный вѣсъ.	Истинный удѣльн. вѣсъ.
0°	0.93747	0.93784	0.93544	0.93582	0.93342	0.93379
— 1	0.93830	0.93869	0.93639	0.93679	0.93430	0.93470
— 2	0.93931	0.93972	0.93726	0.93767	0.93525	0.93566
— 3	0.94010	0.94052	0.93810	0.93853	0.93620	0.93663
— 4	0.94091	0.94139	0.93889	0.93936	0.93696	0.93743
— 5	0.94170	0.94219	0.93972	0.94022	0.93789	0.93838
— 6	0.94260	0.94313	0.94069	0.94122	0.93869	0.93920
— 7	0.94350	0.94406	0.94150	0.94206	0.93950	0.94007
— 8	0.94425	0.94484	0.94229	0.94287	0.94030	0.94089
— 9	0.94501	0.94563	0.94310	0.94371	0.94111	0.94172
— 10	0.94588	0.94654	0.94387	0.94452	0.94190	0.94254
— 11	0.94680	0.94748	0.94483	0.94550	0.94282	0.94350
— 12	0.94756	0.94829	0.94560	0.94632	0.94369	0.94441
— 13	0.94851	0.94925	0.94655	0.94728	0.94445	0.94519
— 14	0.94931	0.95008	0.94737	0.94813	0.94540	0.94617
— 15	0.95012	0.95093	0.94828	0.94910	0.94621	0.94702
— 16	0.95100	0.95183	0.94910	0.94993	0.94719	0.94803

Таблица №. VIII.

Истинные удѣльные вѣса спиртовъ 54, 55 и 56%.

t.	54%.	55%.	56%.
0°	0.9379	0.9359	0.9339
— 1	0.9387	0.9368	0.9347
— 2	0.9396	0.9377	0.9356
— 3	0.9405	0.9385	0.9365
— 4	0.9414	0.9394	0.9374
— 5	0.9422	0.9402	0.9383
— 6	0.9431	0.9411	0.9392
— 7	0.9440	0.9420	0.9401
— 8	0.9448	0.9429	0.9409
— 9	0.9457	0.9437	0.9417
— 10	0.9465	0.9446	0.9426
— 11	0.9174	0.0455	0.9435
— 12	0.9483	0.9463	0,9444
— 13	0.9492	0.9472	0.9453
— 14	0.9501	0.9481	0.9462
— 15	0.9509	0.9490	0.9470
— 16	0.9518	0.9499	0.9480

Таблица №. IX.

Мнимые удѣльные вѣса спиртовъ для латуннаго волчка и показанія металлическаго спиртомѣра, соотвѣтствующія этимъ удѣльнымъ вѣсамъ.

Температура.	Спиртъ 54%.		Спиртъ 55%.		Спиртъ 56%.	
	Мнимый удѣльн. вѣсъ.	Показ. мет. спиртомѣра.	Мнимый удѣльн. вѣсъ.	Показ. мет. спиртомѣра.	Мнимый удѣльн. вѣсъ.	Показ. мет. спиртомѣра.
0°	0.9371	31.55	0.9351	32.55	0.9331	33.60
— 1	0.9378	31.20	0.9359	32.15	0.9338	33.25
— 2	0.9386	30.80	0.9367	31.75	0.9346	32.80
— 3	0.9395	30.30	0.9375	31.35	0.9355	32.35
— 4	0.9403	29.90	0.9383	30.95	0.9363	31.95
— 5	0.9410	29.55	0.9390	30.55	0.9371	31.55
— 6	0.9419	29.05	0.9399	30.10	0.9380	31.10
— 7	0.9427	28.65	0.9407	29.70	0.9388	30.65
— 8	0.9434	28.30	0.9415	29.30	0.9395	30.30
— 9	0.9443	27.85	0.9423	28.85	0.9403	29.90
— 10	0.9450	27.45	0.9431	28.45	0.9411	29.50
— 11	0.9458	27.05	0.9439	28.05	0.9419	29.05
— 12	0.9466	26.65	0.9447	27.65	0.9428	28.60
— 13	0.9475	26.20	0.9455	27.20	0.9436	28.20
— 14	0.9483	25.80	0.9463	26.80	0.9444	27.80
— 15	0.9490	25.40	0.9471	26.40	0.9452	27.35
— 16	0.9499	24.95	0.9480	25.95	0.9461	26.90

Таблица №. X.

Дѣленія металлическаго спиртомѣра.	Удѣльные вѣса.
40.0	0.92087
39.0	0.92276
38.0	0.92466
37.0	0.92656
36.0	0.92847
35.0	0.93039
34.0	0.93232
33.0	0.93426
32.0	0.93621
31.0	0.93816
30.0	0.94012
29.0	0.94204
28.0	0.94398
27.0	0.94592
26.0	0.94786
25.0	0.94982
24.0	0.95178
23.0	0.95376
22.0	0.95574
21.0	0.95773
20.0	0.95972

Таблица №. XI.

Цѣлыя дѣленія металлич. спиртомѣра.	Десятыя части дѣленія металлическаго спиртомѣра.									
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
	Удѣльные вѣса.									
34	0.9323	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	9343	0.9341	0.9339	0.9337	0.9335	0.9333	0.9331	0.9329	0.9327	0.9325
32	9362	9360	9358	9356	9354	9352	9350	9348	9346	9345
31	9382	9380	9378	9376	9374	9372	9370	9368	9366	9364
30	9401	9399	9397	9395	9393	9391	9389	9387	9386	9384
29	9420	9418	9417	9415	9413	9411	9409	9407	9405	9403
28	9440	9438	9436	9434	9432	9430	9428	9426	9424	9422
27	9459	9457	9455	9453	9451	9449	9448	9446	9444	9442
26	9479	9477	9475	9473	9471	9496	9467	9465	9463	9461
25	9498	9496	9494	9492	9490	9488	9486	9484	9483	9481
24	9518	9516	9514	9512	9510	9508	9506	9504	9502	9500

Докладъ Члена Комитета В. С. Глухова.

По порученію Комитета нѣкоторыми изъ его членовъ произведены были опыты надъ измѣреніемъ крѣпости спиртовъ при низкихъ температурахъ, простиравшихся до 12° Р. ниже 0°, посредствомъ металлическаго и стекляннаго спиртомѣровъ. Главною цѣлью этихъ испытаній было получить данныя для того, чтобы имѣть возможность распространить существующія для металлическаго спиртомѣра таблицы, останавливающіяся на 0°, и на градусы ниже 0° и такимъ образомъ приспособить этотъ спиртомѣръ и для измѣренія крѣпости спиртовъ при низкихъ температурахъ.

Необходимость упомянутыхъ опытовъ вытекала изъ того обстоятельства, что никогда и никѣмъ не были произведены опытныя опредѣленія удѣльныхъ вѣсовъ спиртовыхъ жидкостей при низкихъ температурахъ. Если бы подобныя опредѣленія существовали, то можно было бы дополнить таблицы къ металлическому спиртомѣру простымъ вычисленіемъ, точно такъ, какъ составлялись эти таблицы для температуръ выше 0 градусовъ, имѣя опредѣленія Гильпина удѣльныхъ вѣсовъ спиртовыхъ жидкостей для такихъ температуръ.

Для составленія такихъ таблицъ къ стекляннному спиртомѣру Траллеса и къ стекляннному спиртомѣру съ пятью волчками, для температуръ ниже 0° (даже до—25°), также необходимо было имѣть удѣльные вѣса спиртовыхъ жидкостей при низкихъ температурахъ.

Такъ называемыя I и II таблицы къ стекляннному русскому оффиціальному спиртомѣру составлены были покойнымъ академикомъ Купферомъ, но какими данными онъ руководствовался при ихъ составленіи, осталось неизвѣстнымъ. Что же касается таблицъ къ спиртомѣру съ 5-ю волчками, то онѣ были вычислены докладчикомъ (В. С. Глуховымъ) посредствомъ интерполяціи таблицъ Гильпина.

По таблицамъ Гильпина опредѣлялся законъ измѣненія удѣльнаго вѣса каждой спиртовой жидкости, при пониженіи температуръ ея отъ + 20 Р. напримѣръ до 0°, и по этому закону вычислялись удѣльные вѣса жидкостей при температурахъ ниже 0°. Хотя трудъ этотъ, — при которомъ принимались въ разсчетъ разности и третьяго порядка, — и не сохранился до настоящаго времени, но уцѣлѣла одна вычисленная на основаніи его таблица, по которой и можно отыскать удѣльные вѣса спиртовыхъ жидкостей, при низкихъ температурахъ [1]).

Таблица эта, вычисленная только посредствомъ интерполяціи, а слѣдовательно на основаніи однихъ только теоретическихъ соображеній, никогда не была провѣрена опытомъ. Теперь же, на основаніи произведенныхъ измѣреній крѣпости спиртовъ при низкихъ температурахъ, явилась возможность произвести эту повѣрку: она въ настоящее время имѣетъ особое значеніе потому, что если бы упомянутая таблица оказалась достаточно вѣрною, то можно было бы на основаніи ея пополнить таблицы къ металлическому спиртомѣру показаніями и для температуръ ниже 0°—что и составляло цѣль произведенныхъ опытовъ.

---

[1]) Таблица эта была представлена докладчикомъ членамъ Комитета и засимъ пріобщена къ дѣламъ послѣдняго.

Кромѣ того, въ одномъ изъ засѣданій Техническаго Комитета рѣшено было не употреблять стекляннаго съ 5-ю волчками спиртомѣра для измѣренія крѣпости слабыхъ спиртовъ при низкихъ температурахъ. Рѣшеніе это принято было вслѣдствіе заявленія Непремѣннаго Члена, что упомянутый спиртомѣръ въ подобныхъ случаяхъ показываетъ крѣпость съ погрѣшностью до 3% Траллеса. Такъ какъ таблицы къ этому спиртомѣру составлялись по даннымъ вычисленной докладчикомъ таблицы, то вѣрность ея показала-бы, что упомянутая погрѣшность произошла не вслѣдствіе невѣрности спиртомѣра, а вслѣдствіе какихъ-либо случайностей при наблюденіяхъ, весьма возможныхъ, когда онѣ производятся на сильномъ морозѣ. При повѣркѣ принимались въ разсчетъ показанія одного только металлическаго спиртомѣра, какъ болѣе чувствительнаго и болѣе точнаго, нежели стеклянный спиртомѣръ Траллеса.

Вычисленія производились не для всѣхъ температуръ, такъ какъ онѣ часто весьма мало разнились между собою, а для температуръ, отличавшихся одна отъ другой на 3, 4... градуса; при этомъ, непремѣнно принимались въ разсчетъ показанія при самыхъ низкихъ температурахъ, доходившихъ до 12° Р. мороза, какъ наиболѣе важныхъ въ настоящемъ случаѣ.

Расширеніе металлическаго спиртомѣра отъ теплоты вычислялось по новѣйшимъ даннымъ Физо, прославившагося изобрѣтеніемъ новаго и особенно точнаго способа опредѣленія расширенія тѣлъ.

Повѣрка производилась такимъ образомъ:

По полученнымъ, во время опытовъ, показаніямъ металлическаго спиртомѣра, не прибѣгая ни къ какимъ таблицамъ, вычислялись удѣльные вѣса

Крѣпость спирта.	Температура спирта по Реомюру.	По металлическому спиртомѣру.		Удѣльн. вѣсъ спирта по таблицѣ.	Разность удѣльныхъ вѣсовъ.	Разность въ градусахъ Траллеса (приблизительно).
		Показанія спиртомѣра.	Удѣльный вѣсъ спирта.			
90%	—12.2	73.695	0.85991	0.85953	0.00038	0.1 %
	— 9.3	75.26	0.85694	0.85655	0.00039	0.1 %
	— 7.75	76.00	0.85553	0.85498	0.00055	0.16%
80%	—12.1	57.605	0.88925	0.88870	0.00055	0.2 %
	— 9.1	59.2	0.88615	0.88586	0.00029	0.1 %
	— 5.75	61.0	0.88264	0.88250	0.00014	0.05%
	— 1.3	63.24	0.87824	0.87795	0.00029	0.1 %
70%	—12.2	44.11	0.91453	0.91385	0.00068	0.26%
	— 9.0	45.62	0.91147	0.91092	0.00055	0.22%
	— 5.7	47.20	0.90830	0.90795	0.00035	0.14%
	— 1.0	49.41	0.90389	0.90344	0.00045	0.18%
55%	—12.0	27.16	0.94717	0.94628	0.00089	0.47%
	— 8.5	28.8	0.94377	0.94328	0.00049	0.25%
	— 7.0	29.5	0.94233	0.94203	0.00030	01.4%
	— 1.0	32.06	0.93695	0.93677	0.00018	0.1 %
40%	—12.2	15.4	0.97042	0.96983	0.00059	0.35%
	— 8.5	16.68	0.97764	0.96746	0.00018	0.1 %
	— 5.2	17.6	0.96560	0.96517	0.00043	0.27%
	— 1.0	19.15	0.96228	0.96228	0.00000	0,0 —

испытуемыхъ спиртовыхъ жидкостей, при тѣхъ низкихъ температурахъ, при которыхъ производились наблюденія. Потомъ эти-же самые удѣльные вѣса вычислялись по вышеупомянутой, составленной докладчикомъ таблицѣ. Разности между удѣльными вѣсами, полученными тѣмъ и другимъ способами и показанныя въ приведенной на стр. 158 таблицѣ, для бо́льшей наглядности, выражены и въ градусахъ Траллеса.

Разсматривая результаты этой таблицы, замѣчаемъ, что изъ 19-ти приведенныхъ въ ней разностей, 12 менѣе 0,2% Траллеса, одна равна 0,2% и только 6 болѣе 0,2% Тр.

Изъ послѣднихъ 6-ти разностей, только двѣ представляютъ значительныя аномаліи: разность въ 0,47% и 0,35% Тр., остальныя четыре составляютъ только около 0,25% Тр.

Чему же слѣдуетъ приписать эти разности? Ошибочности ли показаній металлическаго спиртомѣра на морозѣ или ошибочности таблицы, служившей для вычисленія удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ при низкихъ температурахъ.

Кажется, что полученныя разности скорѣе надобно приписать ошибочности показаній спиртомѣра, основываясь на слѣдующихъ соображеніяхъ:

1) Въ самомъ спиртомѣрѣ можетъ быть погрѣшность около 0,1%, къ этой погрѣшности могла присоединиться погрѣшность при опредѣленіи десятыхъ долей по глазомѣру. Для уменьшенія второй погрѣшности предположено было брать среднюю величину изъ показаній спиртомѣра, полученныхъ нѣсколькими наблюдателями; но на дѣлѣ это оказалось невозможнымъ, потому что всякій новый наблюдатель, приближаясь къ спирту, производилъ въ немъ и новое возвышеніе температуры; поэтому имѣть нѣсколько наблюденій при одной и той же температурѣ удавалось рѣдко.

2) При приближеніи наблюдателя къ спирту лучистый теплородъ его проходилъ чрезъ спиртъ, не нагрѣвая его, какъ тѣло прозрачное, но, встрѣчая металлическій спиртомѣръ и термометръ, задерживался ими и нагрѣвалъ ихъ. Отсюда происходила разность между температурою спирта и температурою спиртомѣра, которой термометръ не могъ показать.

Перемѣшиваніе спирта не могло устранить этой разности, являвшейся только въ самый моментъ наблюденія.

3) Когда отворялся сарай, гдѣ производились наблюденія, температура внутри его, а слѣдовательно и температура спиртовъ оказывалась градуса на 3 выше температуры внѣшняго воздуха. Слѣдовательно должно происходить медленное и непрерывное охлажденіе спиртовъ, сопровождаемое различными движеніями между частицами спиртовъ, что непремѣнно вліяло и на точность показаній спиртомѣра.

4) Всѣ исчисленныя неблагопріятныя обстоятельства оказывали тѣмъ большее вліяніе, чѣмъ ниже была температура спирта. И дѣйствительно, наибольшія разности 0,26, 0,47 и 0,35% получились для самой низкой температуры (—12° Р.).

5) Еслибы разности происходили отъ невѣрности вычисленной докладчикомъ вышеупомянутой таблицы, то онѣ представляли бы довольно правильную прогрессію, какъ и числа (данныя) таблицы; напротивъ, разности

не только не слѣдуютъ правильной прогрессіи, но представляютъ явные слѣды безпрерывно измѣнявшихся случайностей. Напримѣръ, 40% спиртъ при—12,2° далъ разность въ 0,35%, при—8,5°—только въ 0,1%, при—5,2°—она опять возросла до 0.27%, а при—1° совершенно уничтожилась.

6) Полученные выводы подтверждаютъ также уже сдѣланное Комитету заявленіе, что наибольшихъ погрѣшностей надобно ожидать при измѣреніи крѣпости спирта слабаго при низкихъ температурахъ.

На основаніи вышесказаннаго, докладчикомъ предложены были на рѣшеніе Комитета слѣдующіе вопросы:

1) Для пополненія таблицъ къ металлическому спиртомѣру градусами ниже 0° Р., не будетъ ли болѣе цѣлесообразнымъ принять за основаніе не результаты опытовъ, а данныя указанной таблицы; результаты же опыта разсматривать только какъ средство, употребленное для повѣрки таблицы.

2) Не исключить ли вовсе изъ предположеннаго пополненія таблицъ спиртовъ слабыхъ, напримѣръ, ниже 50% по Траллесу, на томъ основаніи, что такіе спирты никогда не транспортируются въ большихъ количествахъ, и слѣдовательно, не встрѣчается надобности въ опредѣленіи крѣпости ихъ при низкихъ температурахъ; къ тому же подобныя опредѣленія всегда почти невѣрны.

3) Такъ какъ произведенные опыты показали всю трудность и ненадежность измѣреній крѣпости спирта при сильныхъ морозахъ, то не остановиться ли въ новой таблицѣ на —12, или —15° Р.

Если изъ таблицъ для спиртомѣра съ 5-ю волчками также исключить показанія для слабыхъ спиртовъ и очень сильныхъ морозовъ, то вѣроятно и этотъ спиртомѣръ окажется годнымъ для опредѣленія крѣпости спиртовъ при низкихъ температурахъ.

Удѣльные вѣса испытанныхъ спиртовъ при низкихъ температурахъ можно было опредѣлить также и по оффиціальной, такъ называемой II-й таблицѣ,

Крѣпость спиртовъ по Трал.	Температура спиртовъ по Р.	Разность по таблицѣ, вычисленной Глуховымъ.	Разность по II таблицѣ (Купфера)
90%	— 12°,2	0,1% Тр.	0,4% Тр.
	— 9,3	0,1	0,1
	— 7,75	0,16	0,16
80%	— 12,1	0,2	0,2
	— 9,1	0,1	0,1
	— 5,75	0,05	0,2
70%	— 12,2	0,26	0,52
	— 9,0	0,22	0,44
	— 5,7	0,14	0,00
55%	— 12,0	0,47	0,60
	— 8,5	0,25	0,13
	— 7.0	0,14	0,56
40%	12,2	0,35	0,36
	— 8,5	0,1	0,2
	— 5,2	0,27	0,81

хотя и не особенно точно, потому что въ этой таблицѣ показаны только десятыя доли градусовъ.

Выше приведены нѣкоторые результаты подобныхъ опредѣленій.

Для краткости найденныя разности въ удѣльныхъ вѣсахъ между показаніями спиртомѣровъ и данными II-й таблицы, приведены также въ градусахъ Траллеса и сопоставлены съ вышеприведенными разностями (см. табл. на стр. 160).

Выводъ формулы, по которой вычислены данныя, приведенныя въ докладѣ В. С. Глухова.

Къ докладу В. С. Глухова приложенъ нижеслѣдующій подробный выводъ формулы, по которой вычислены всѣ указанныя выше данныя. Эта же формула, по мнѣнію докладчика, можетъ служить и для составленія дополненія къ таблицамъ металлическаго спиртомѣра.

Вычисленіе удѣльнаго вѣса спиртовъ при разныхъ, температурахъ по показаніямъ металлическаго съ 9-ю гирьками спиртомѣра.

Главнымъ основаніемъ такого вычисленія служатъ нижеслѣдующіе удѣльные вѣса a, b, c, d.... спиртовыхъ жидкостей, опредѣляемые теоріею металлическаго спиртомѣра.

1) Спиртомѣръ, безъ гирьки, до 10-го дѣленія (верхней точки) погружается въ спиртъ, удѣльный вѣсъ котораго при нормальн. темпер. (+12½° Р.) a = 0,812500

2) » до 0-го дѣленія (нижн. точки) . . . . . b = 0,829734

3) » съ гирьк. 80 до 10-го дѣленія . . . . b = 0,829734

4) » » » 0 » . . . . c = 0,847295

5) » » 70 до 10 » . . . . c = 0,847295

6) » » » 0 » . . . . d = 0,865185

7) » » 60 до 10 » . . . . d = 0,865185

8) » » » 0 » . . . . e = 0,883409

9) » » 50 до 10 » . . . . e = 0,883409

10) » » » 0 » . . . . f = 0,901972

11) » » 40 до 10 » . . . . f = 0,901972

12) » » » 0 » . . . . g = 0,920878

13) » » 30 до 10 » . . . . g = 0,920878

14) » » » 0 » . . . . h = 0,940130

15) » » 20 до 10 » . . . . h = 0,940130

16) » » » 0 » . . . . i = 0,959735

17) » » 10 до 10 » . . . . i = 0,959735

18) » » » 0 » . . . . k = 0,979695

19) » » 0 до 10 » . . . . k = 0,979695

20) » » — » 0 » въ водѣ . l = 1,000000

Означимъ объемъ каждаго изъ дѣленій шкалы при нормальной температурѣ (+12½° Р.) чрезъ w; объемъ нижней части спиртомѣра, начиная отъ 0-го дѣленія, также при нормальной температурѣ, включая сюда и объемъ гирьки, съ которою спиртомѣръ погруженъ въ спиртъ — чрезъ V.

Если спиртомѣръ погруженъ въ спиртъ, имѣющій температуру ниже нормальной, то объемы w и V обратятся въ w (1 — δ t) и V (1 — δ t), гдѣ δ представляетъ коэффиціентъ расширенія латуни, изъ которой сдѣланъ спиртомѣръ, на единицу объема и на 1° Реомюра, а t—пониженіе температуры отъ + 12⁴/₉° Р. до той, какую имѣетъ спиртъ.

Положимъ, что показаніе спиртомѣра равнялось *n* дѣленіямъ, считая ихъ отъ нулевой точки. Тогда объемъ спирта, вытѣсненнаго спиртомѣромъ, будетъ:

$$V\ (1 - \delta t) + n\ .\ w\ (1 - \delta t) = (V + n\ .\ w)\ (1 - \delta t)$$

Означая теперь искомый удѣльный вѣсъ спирта, въ который погруженъ спиртомѣръ, чрезъ D_t, а вѣсъ спиртомѣра съ находящеюся на немъ гирькою — чрезъ P, по извѣстному закону гидростатики будемъ имѣть:

$$(V + n\ w)\ (1 - \delta t).\ D_t = P.$$

Зная № гирьки, съ которою спиртомѣръ погруженъ въ спиртъ, по вышеприведеннымъ основнымъ даннымъ мы можемъ отыскать удѣльные вѣса спиртовъ, въ которые, при нормальной температурѣ, спиртомѣръ погружается до 10-го и до нулеваго дѣленій: означая удѣльный вѣсъ перваго спирта чрезъ D_{10}, а втораго — чрезъ D_0, получимъ:

$$(V + 10\ .\ w)\ D_{10} = P$$
$$\text{и}\quad V\ .\ D_0 = P.$$

Раздѣливъ на послѣднее уравненіе два предъидущія уравненія, что даетъ:

$$\left(1 + n.\ \frac{w}{V}\right)\left(1 - \delta t\right)\frac{D_t}{D_0} = 1$$
$$\left(1 + 10\ \frac{w}{V}\right)\frac{D_{10}}{D_0} = 1$$

и исключивъ изъ полученныхъ двухъ уравненій $\frac{w}{V}$, находимъ окончательно:

$$n = \frac{10\,[D_0\,(1 + \delta t) \quad D_t]\,D_{10}}{(D_0 - D_{10})\ D_t}$$

По этой формулѣ, если извѣстны удѣльные вѣса спиртовъ D_t при разныхъ температурахъ, можно вычислять *n*, т. е. показанія въ нихъ спиртомѣра и слѣдовательно эта формула послужитъ къ составленію таблицъ для спиртомѣра. Наоборотъ, когда извѣстны показанія *n* спиртомѣра, то можно по ней находить удѣльные вѣса D_t спиртовъ, въ которые спиртомѣръ погружался. Такъ и было при наблюденіяхъ гг. членами Комитета крѣпости разныхъ спиртовъ при низкихъ температурахъ. Въ такомъ случаѣ послѣдней формулѣ удобнѣе дать слѣдующій видъ:

$$Dt = \frac{10\ .\ D_0\ .\ D_{10}\ (1 + \delta t)}{n\ (D_0 - D_{10}) + 10\ .\ D_{10}}$$

Коэффиціентъ δ опредѣлялся по даннымъ Физо. Переводя же данныя Физо на градусы Реомюра, найдемъ, что линейное расширеніе латуни, когда средняя температура нагрѣванія или охлажденія будетъ + 32° Р, равняется:

0,00002324.

Если же упомянутая средняя температура отличается отъ + 32° Р., то въ послѣднихъ цифрахъ приведеннаго числа надобно вводить поправку, при-

бавляя ее — если средняя температура болѣе + 32°, и вычитая — если она менѣе.

Поправка получается умноженіемъ числа 2,45 на разность между среднею температурою и + 32 градусами. Для полученія расширенія объемнаго, надобно полученное такимъ образомъ расширеніе линейное умножить на 3.

Примѣръ:

Въ спиртѣ 90% крѣпости Траллеса, при — 12,2° Р., металлическій спиртомѣръ, въ среднемъ выводѣ, показалъ 73,695. Спрашивается: чему равняется удѣльный вѣсъ этого спирта, при температурѣ — 12,2° Р.?

Изъ показанія 73,695 видно, что спиртомѣръ погружался съ гирькою (70); слѣдовательно показаніе n = 73,695—70 = 3,695, и по основнымъ даннымъ:

$$D_0 = d = 0{,}865185$$
$$D_{10} = c = 0{,}847295$$
$$D_0 - D_{10} = 0{,}017890$$

Температура нормальная: + 12,44 Р.
» при опытѣ: — 12,2 Р.
Сумма = + 0,24
Средняя = + 0,12 Р.

Разность между + 32° Р. и средней + 0,12 Р. будетъ + 31,88 Р.

Такимъ образомъ поправка коэффиціента расширенія равняется 2,45 × 31,88 = 78; вычитая эту поправку изъ коэффиціента 0,00002324

78

получимъ: 0,00002246

и умножая на 3, найдемъ $\delta = 0{,}00006738$.

Пониженіе температуры:

$$+ 12{,}44 - (-12{,}2) = 24{,}64^0 \text{ Р.}$$
$$\log.\ \delta = 0{,}8285310 - 5$$
$$\log.\ 24{,}64 = 1{,}3916407$$
$$\log.\ \delta.\ 24{,}64 = 2{,}2201717 - 5$$
$$\text{Слѣдов. } \delta t = 0{,}0016602$$
$$(1 + \delta t) = 1{,}0016602$$
$$\log.\ n = \log.\ 3{,}695 = 0{,}5676144$$
$$\log\ (D_0 - D_{10}) = 0{,}2526103 - 2$$
$$0{,}8202247 - 2$$
$$n\ (D_0 - D_{10}) = 0{,}0661035$$
$$10\ .\ D_{10} = 8{,}47295$$
$$n\ (D_0 - D_{10}) + 10\ .\ D_{10} = 8{,}5390535$$
$$\log.\ 10 = 1{,}0000000$$
$$\log.\ D_0 = 0{,}9371090 - 1$$
$$\log.\ D_{10} = 0{,}9280346 - 1$$
$$\log.\ (1 + \delta t) = 0{,}0007203$$
$$\log.\ 10\ .\ D_0\ .\ D_{10}\ (1 + \delta t) = 2{,}8658639 - 2$$
$$\log.\ [n.\ (D_0 - D_{10}) + 10\ D_{10}] = 0{,}9314098$$
$$\log.\ D_t = 1{,}9344541 - 2$$
$$D_t = 0{,}859912$$

Итакъ, искомый удѣльный вѣсъ равняется 0,859912; для повѣрки его по упомянутой, вычисленной докладчикомъ, таблицѣ, слѣдуетъ отыскать въ ней, посредствомъ простой интерполяціи, число, соотвѣтствующее спирту въ 90% и температурѣ — 12,2 Р. Это число будетъ: 1,03074; оно показываетъ, что этотъ спиртъ уменьшается въ объемѣ, при охлажденіи отъ + 12,44 до — 12,2°, въ пропорціи 1,03074 : 1. Слѣдовательно, чтобы получить удѣльный вѣсъ его при —12,2° Р., надобно только умножить удѣльный вѣсъ его при нормальной температурѣ, то есть 0,8339, на 1,03074, что и дастъ 0,859534. Слѣдовательно разность между обоими опредѣленіями удѣльнаго вѣса будетъ 0,85991 — 0,85953, т. е. 0,00038.

Заключеніе Коммисіи относительно доклада Непремѣннаго Члена.

Изложенные доклады Непремѣннаго Члена и члена Комитета В. С. Глухова разсматривались въ упомянутой выше Коммисіи и при обсужденіи ихъ, какъ указала Коммисія въ своемъ заключеніи, членъ Комитета В. С. Глуховъ заявилъ, что методъ вычисленія таблицъ, предложенный Непремѣннымъ Членомъ, имѣетъ то преимущество предъ методомъ предложеннымъ имъ самимъ, что, соблюдая вполнѣ достаточную для практики точность, этотъ методъ основывается на тѣхъ же данныхъ, которыя положены въ основаніе находящихся въ оффиціальномъ употребленіи таблицъ къ стеклянному спиртомѣру Траллеса.

Признавая затѣмъ весьма важною выгодою, что означеннымъ путемъ достигается полное, по возможности, согласіе между таблицами къ стеклянному и металлическому спиртомѣрамъ, В. С. Глуховъ присоединился къ мнѣнію, изложенному въ докладѣ Непремѣннаго Члена.

Коммисія, съ своей стороны, вполнѣ раздѣляла мнѣніе В. С. Глухова, выраженное имъ относительно метода вычисленія таблицъ, предложеннаго Непремѣннымъ Членомъ, и по дальнѣйшемъ обсужденіи всѣхъ частностей этого метода, пришла къ нижеслѣдующимъ заключеніямъ:

1) При составленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°, въ основаніе должна быть принята оффиціальная, такъ называемая, первая таблица къ стеклянному спиртомѣру, тождественная съ IV таблицею Брикса, помѣщенною въ его сочиненіи: Der Alkoholometer etc. изд. 1864 г.

2) Принимая во вниманіе, что въ вычисленныхъ истинныхъ удѣльныхъ вѣсахъ различныхъ спиртовъ при низкихъ температурахъ заключаются незначительныя погрѣшности, обусловливаемыя тѣмъ, что въ первой таблицѣ къ стеклянному спиртомѣру крѣпости спиртовъ даны только съ точностью до 0,1%, Коммисія нашла полезнымъ вычисленнымъ истиннымъ удѣльнымъ вѣсамъ придать поправку; причемъ предложенный въ докладѣ Непремѣннаго Члена, для вывода требуемой поправки, способъ графическаго построенія, хотя по мнѣнію Коммисіи и уступаетъ въ точности способу исчисленія параболической кривой измѣненія удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ съ температурою,—по методу наименьшихъ квадратовъ,—но Коммисія признала возможнымъ воспользоваться упомянутымъ графическимъ способомъ, такъ какъ при незначительной абсолютной величинѣ вводимыхъ поправокъ, способъ этотъ

даетъ результаты вполнѣ достаточной точности и, кромѣ того, требуетъ, при примѣненіи его, гораздо менѣе времени, нежели математическій способъ.

3) Выраженіе: «мнимый удѣльный вѣсъ» Коммисія полагала необходимымъ замѣнить выраженіемъ: «кажущійся удѣльный вѣсъ» [1]).

4) Вмѣсто предложеннаго въ докладѣ Непремѣннаго Члена коеффиціента кубическаго расширенія стекла, принятаго Куфероиъ въ 0,0000305, Коммисія признала, что при вычисленіи истинныхъ удѣльныхъ вѣсовъ слѣдуетъ принять коеффиціентъ въ 0,0000302, выведенный изъ таблицъ Траллеса, въ виду того, что основаніемъ оффиціальной первой таблицы къ стеклянному спиртомѣру, тождественной съ таблицей Брикса, служили таблицы Траллеса, а не Купфера.

5) Таблицу къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0°, Коммисія признала возможнымъ ограничить для высокоградусныхъ спиртовъ (отъ 56% до 100%) числами до минусъ 10-ти градусовъ Реомюра, а для слабыхъ спиртовъ (отъ 30% до 55%)—числами до минусъ 5° Р.

6) Всѣ остальные пункты доклада Непремѣннаго Члена Коммисія признала возможнымъ принять безъ всякихъ измѣненій.

Вполнѣ согласившись съ приведенными заключеніями Коммисіи, Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену привести въ исполненіе намѣченную Коммисіею работу съ тѣмъ, чтобы результаты этой работы, съ мнѣніемъ Коммисіи, были снова внесены на обсужденіе Комитета.

Вычисленіе дополнительныхъ таблицъ для температуръ ниже 0° и объяснительная къ нимъ записка.

Вычисленіе требуемыхъ таблицъ было произведено членомъ Комитета Э. Ф. Ундрицомъ и техникомъ Комитета Р. Г. Траутфеттеромъ. Составленныя ими таблицы, а равно и всѣ произведенныя для сихъ таблицъ вычисленія были представлены вмѣстѣ съ объяснительною къ нимъ запискою [2]) въ концѣ 1885 года на обсужденіе Комитета.

Въ этой объяснительной запискѣ, между прочимъ, указывается, что вычисленія таблицъ, служащихъ для опредѣленія крѣпости спирта при температурахъ ниже 0°, въ общемъ, производились по методу, изложенному въ докладѣ Непремѣннаго Члена и утвержденному Техническимъ Комитетомъ въ засѣданіи 4 Апрѣля 1885 года. Самый же ходъ вычисленій былъ слѣдующій:

Сперва, по такъ называемой, первой таблицѣ «Наставленія къ употребленію спиртомѣра Траллеса» (стереотипное изданіе 1884 г.) вычислялись съ точностью до 0,01 градуса показанія, которыя стеклянный спиртомѣръ далъ бы при погруженіи его при температурахъ 0°,—1°,—2° и т. д. до—6° въ спиртахъ крѣпостью 29, 30, 31 и т. д. до 54%, и при температурахъ 0°,——1°,—2° и т. д. до—11° въ спиртахъ крѣпостью 55, 56, 57 и т. д. до 99%. Сказанныя показанія, выраженныя въ градусахъ Траллеса, перелагались съ точностью до 0,00001 на удѣльные вѣса помощью таблицы I, данной въ

---

[1]) Это выраженіе и принято въ дальнѣйшихъ изложеніяхъ.

[2]) Объяснительная записка содержитъ 12 таблицъ подготовительныхъ и контрольныхъ исчисленій, изъ коихъ здѣсь помѣщаются только нѣкоторыя, представляющія болѣе общій интересъ.

сочиненіи Брикса: Der Alkoholometer und dessen Anwendung. Dritte Auflage. Berlin 1864. Полученные такимъ образомъ удѣльные вѣса представляютъ кажущіеся удѣльные вѣса спиртовъ для стекляннаго волчка.

Если черезъ σ' означить кажущійся удѣльный вѣсъ спирта, черезъ t— данную температуру, черезъ α коеффиціентъ кубическаго расширенія стекла, то истинный удѣльный вѣсъ спирта σ получится по формулѣ:

$$\sigma = \frac{\sigma'}{1+\alpha\,(t-12^{1}/_{2})}$$

въ которой, согласно постановленію Техническаго Комитета, α принята= 0,0000302.

Для вывода истинныхъ удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ изъ кажущихся, пришлось бы при примѣненіи этой формулы произвести 722 дѣленія. Во избѣжаніе же сего, представлялось возможнымъ вывести истинные удѣльные вѣса изъ кажущихся нѣсколько упрощеннымъ способомъ, а именно—опредѣленіемъ поправки δ, которую надобно придать къ кажущемуся удѣльному вѣсу σ', чтобы получить истинный удѣльный вѣсъ σ.

Такъ какъ при извѣстной температурѣ t, кажущіеся удѣльные вѣса σ' измѣняются медленно и постепенно, то для многихъ изъ нихъ поправка δ, при одной и той же температурѣ, сохраняетъ одинаковую величину въ предѣлахъ точности вычисленій. Посему, для каждой температуры были вычислены тѣ предѣлы кажущихся удѣльныхъ вѣсовъ, при которыхъ поправка δ измѣняетъ свою величину на 0,00001, т. е. было вычислено: для какихъ кажущихся удѣльныхъ вѣсовъ поправка δ равняется, напр., 0,000375, 0,000365, 0,000355 и т. д. Для всѣхъ же кажущихся удѣльныхъ вѣсовъ, заключающихся между упомянутыми предѣлами, поправка имѣетъ, при данной температурѣ, одну и ту же величину, напр., при вышеприведенныхъ величинахъ поправка δ будетъ 0,00037, 0,00036 и т. д. Придавая опредѣленныя такимъ образомъ поправки δ къ кажущимся удѣльнымъ вѣсамъ σ', выводились истинные удѣльные вѣса σ.

Какъ извѣстно, въ первой таблицѣ къ стекляннному спиртомѣру Траллеса крѣпости спиртовъ даны только съ точностью до 0,1%, почему выведенные истинные удѣльные вѣса могутъ имѣть небольшія погрѣшности, величина которыхъ можетъ для разныхъ спиртовъ достигать предѣловъ отъ 0,00005 до 0,0002.

Для исключенія, по возможности, этихъ погрѣшностей и для контроля вычисленій, найденные истинные удѣльные вѣса спиртовъ наносились на клѣтчатую бумагу, причемъ одно дѣленіе данной бумаги, по направленію ординатъ, принималось за 0,00005 удѣльнаго вѣса. Посредствомъ соединенія нанесенныхъ такимъ образомъ удѣльныхъ вѣсовъ каждаго спирта между собою, получались ломанныя линіи, отклоненіе которыхъ отъ прямой позволяло судить о величинѣ упомянутыхъ погрѣшностей.

Однако, для вывода истинныхъ удѣльныхъ вѣсовъ спиртовъ при 0^{0} имѣются еще и другія данныя, а именно таблицы Гильпина, помѣщенныя въ его трудѣ: Gilpin, George: Tables for reducing the quantities by weight, in any mixture of pure spirit and water, to those by measure, etc. (Philosophical

Transactions, for the year 1794 part I), и таблицы Баумгауэра, помѣщенныя въ его трудѣ: Baumhauer, E. H.: Verhandeling over de digtheid, de nitzetting, het kookpunt en de spanning van den damp van alkohol etc. (Verhandel. der Koninkl. Akademie van Wetenschappen. Negende deel. Amsterdam 1861). Данныя Гильпина и Баумгауэра были уже примѣнены при составленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ выше 0°, почему оказалось необходимымъ, для достиженія полнаго согласія при 0° между таблицами для температуръ выше и ниже 0°, ввести названныя данныя и въ настоящія вычисленія, подобно тому, какъ онѣ были примѣнены при составленіи таблицъ для температуръ выше 0°; въ виду этого, изъ таблицъ Гильпина были выведены удѣльные вѣса при 0° для спиртовъ отъ 29 до 92%, а по таблицамъ Баумгауэра — для спиртовъ отъ 93 до 99%.

Выведенные такимъ образомъ удѣльные вѣса спиртовъ при 0° наносились также на клѣтчатую бумагу, на которой, какъ сказано выше, были нанесены удѣльные вѣса, полученные изъ таблицъ Траллеса.

Черезъ вновь нанесенныя точки, соотвѣтствующія удѣльнымъ вѣсамъ спиртовъ при 0° по Гильпину и Баумгауэру, для опредѣленія вѣроятнѣйшихъ удѣльныхъ вѣсовъ при температурахъ ниже 0°, проводились прямыя такъ, чтобы отклоненія этихъ прямыхъ линій отъ соотвѣтствующихъ упомянутыхъ выше ломанныхъ линій были, по возможности, одинаковы въ одну и другую сторону.

Отсчитывая пересѣченія вычерченныхъ прямыхъ линій съ линіями, соотвѣтствующими температурамъ—1°,—2°,—3° и т. д., получались истинные удѣльные вѣса спиртовъ при температурахъ ниже 0°, которые и приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ I (стр. 168—169).

Удѣльные вѣса, приведенные въ этой таблицѣ, могутъ быть примѣнены при рѣшеніи нѣкоторыхъ вопросовъ, встрѣчающихся въ практикѣ, какъ напр., объ измѣненіи объема даннаго количества спирта при температурахъ ниже 0° Р., или же вѣса опредѣленнаго объема спирта извѣстной крѣпости при разныхъ температурахъ ниже 0° Р.

Для дальнѣйшаго хода вычисленія таблицъ къ металлическому спиртомѣру, найденные истинные удѣльные вѣса спиртовъ, указанные въ таблицѣ I, надлежало превратить въ кажущіеся удѣльные вѣса для латуннаго волчка. Для сего былъ употребленъ опять тотъ же пріемъ, который служилъ при выводѣ истиннаго удѣльнаго вѣса спиртовъ изъ кажущагося удѣльнаго вѣса для стекляннаго волчка, т. е. опредѣлялось, какая поправка должна быть придана алгебраически (такъ какъ знакъ этихъ поправокъ отрицательный) при данной температурѣ къ данному истинному удѣльному вѣсу спирта, чтобы получить кажущійся удѣльный вѣсъ. При этомъ былъ принятъ коэффиціентъ кубическаго расширенія латуни=0,00007151.

Затѣмъ представлялось необходимымъ опредѣлить, какимъ удѣльнымъ вѣсамъ соотвѣтствуютъ дѣленія металлическаго спиртомѣра при послѣдовательномъ употребленіи всѣхъ 9-ти гирекъ.

Для рѣшенія этого вопроса были сначала вычислены удѣльные вѣса тѣхъ спиртовъ, въ которыхъ металлическій спиртомѣръ при нормальной тем-

Таблица I.

Истинные удѣльные вѣса спиртовъ, отнесенные къ удѣльному вѣсу воды при $12^4/_9{}^0$ Р.

Спиртъ крѣпостью въ %	При температурѣ въ градусахъ Реомюра.											
	0°	—1°	—2°	—3°	—4°	—5°	—6°	—7°	—8°	—9°	—10°	—11°
29	0.9731	0.9735	0.9739	0.9743	0.9746	0.9750	0.9754					
30	9724	9727	9731	9735	9739	9742	9746					
31	9715	9719	9723	9727	9731	9734	9738					
32	9706	9710	9714	9718	9722	9726	9730					
33	9696	9700	9705	9709	9713	9718	9722					
34	9686	9691	9696	9700	9705	9710	9714					
35	9676	9681	9686	9691	9696	9701	9706					
36	9665	9670	9676	9681	9687	9692	9697					
37	9654	9659	9665	9671	9676	9682	9688					
38	9641	9648	9654	9660	9666	9672	9679					
39	9629	9636	9642	9649	9655	9662	9669					
40	9615	9623	9630	9637	9644	9651	9658					
41	9601	9609	9616	9624	9631	9639	9646					
42	9587	9595	9602	9610	9617	9625	9633					
43	9572	9580	9588	9595	9603	9611	9619					
44	9556	9564	9572	9580	9588	9597	9605					
45	9540	9549	9557	9565	9573	9582	9590					
46	9524	9533	9541	9550	9558	9567	9575					
47	9507	9516	9525	9533	9542	9551	9559					
48	9490	9499	9508	9516	9525	9534	9542					
49	9472	9481	9490	9499	9508	9516	9525					
50	9454	9463	9472	9481	9490	9498	9507					
51	9435	9444	9453	9462	9471	9480	9489					
52	9417	9426	9435	9443	9452	9461	9470					
53	9398	9407	9416	9424	9433	9442	9451					
54	9379	9387	9396	9405	9414	9423	9432					
55	9358	9367	9376	9385	9394	9403	9412	0.9420	0.9429	0.9438	0.9447	0.9456
56	9338	9347	9356	9365	9374	9383	9392	9400	9409	9418	9427	9436
57	9318	9326	9335	9344	9353	9362	9371	9380	9389	9398	9407	9415
58	9296	9305	9314	9323	9332	9341	9350	9359	9368	9377	9385	9394
59	9274	9283	9292	9301	9310	9319	9328	9337	9346	9355	9364	9373

Спиртъ крѣпостью въ %	При температурѣ въ градусахъ Реомюра.											
	0°	—1°	—2°	—3°	—4°	—5°	—6°	—7°	—8°	—9°	—10°	—11°
60	0.9253	0.9262	0.9271	0.9280	0.9289	0.9298	0.9307	0.9316	0.9325	0.9334	0.9343	0.9352
61	9232	9241	9250	9259	9268	9277	9285	9294	9303	9312	9321	9330
62	9211	9219	9228	9237	9246	9255	9264	9273	9282	9291	9300	9309
63	9188	9197	9206	9215	9224	9233	9242	9251	9260	9269	9278	9287
64	9166	9175	9184	9193	9202	9211	9220	9229	9238	9247	9256	9265
65	9143	9152	9161	9170	9179	9188	9197	9206	9215	9224	9233	9242
66	9120	9129	9138	9147	9156	9165	9174	9183	9193	9202	9211	9220
67	9096	9105	9115	9124	9133	9142	9151	9160	9169	9179	9188	9197
68	9073	9082	9091	9100	9110	9119	9128	9137	9146	9155	9164	9173
69	9049	9058	9067	9076	9086	9095	9104	9113	9122	9131	9140	9149
70	9024	9034	9043	9053	9062	9071	9080	9089	9098	9108	9117	9126
71	9000	9009	9019	9028	9037	9047	9056	9065	9075	9084	9093	9102
72	8975	8984	8994	9004	9013	9022	9031	9041	9050	9060	9069	9078
73	8950	8960	8969	8979	8988	8997	9007	9016	9025	9035	9044	9053
74	8925	8935	8944	8953	8963	8972	8981	8990	9000	9010	9019	9028
75	8899	8909	8918	8928	8937	8946	8956	8965	8975	8984	8994	9003
76	8874	8883	8892	8902	8912	8921	8930	8940	8949	8958	8968	8977
77	8847	8857	8866	8876	8885	8895	8904	8914	8923	8932	8942	8951
78	8820	8830	8840	9849	8859	8869	8878	8887	8897	8906	8915	8925
79	8794	8804	8813	8823	8832	8842	8851	8860	8870	8879	8889	8898
80	8767	8777	8786	8796	8805	8815	8824	8833	8843	8852	8862	8871
81	8740	8750	8759	8768	8777	8787	8796	8805	8815	8824	8834	8843
82	8712	8722	8731	8740	8749	8759	8768	8777	8786	8795	8805	8814
83	8685	8694	8703	8712	8721	8730	8740	8749	8758	8767	8776	8785
84	8656	8665	8674	8683	8692	8701	8711	8720	8729	8738	8747	8756
85	8626	8635	8645	8654	8663	8672	8682	8691	8700	8709	8719	8728
86	8596	8605	8615	8624	8634	8643	8652	8662	8671	8680	8690	8699
87	8566	8575	8585	8594	8603	8613	8622	8632	8641	8650	8660	8669
88	8535	8545	8554	8563	8573	8582	8591	8601	8610	8620	8629	8639
89	8504	8513	8523	8532	8542	8551	8560	8570	8580	8589	8598	8609
90	8470	8480	8490	8499	8509	8519	8528	8538	8548	8557	8567	8577
91	8437	8446	8456	8466	8475	8485	8194	8504	8514	8524	8533	8543
92	8403	8412	8422	8431	8440	8450	8459	8469	8478	8488	8497	8507
93	8366	8376	8386	8395	8405	8414	8423	8433	8442	8452	8461	8471
94	8330	8340	8349	8359	8368	8377	8386	8396	8405	8415	8424	8433
95	8294	8303	8312	8321	8330	8339	8348	8357	8366	8376	8385	8394
96	8254	8263	8272	8281	8290	8299	8308	8317	8326	8336	8345	8354
97	8213	8222	8231	8240	8249	8258	8268	8277	8286	8295	8304	8313
98	8170	8179	8188	8197	8207	8216	8225	8234	8244	8253	8263	8272
99	8124	8133	8143	8153	8162	8172	8182	8191	8201	8211	8220	8230

пературѣ и при послѣдовательномъ наложеніи гирекъ погружается до 0-го или 10-го дѣленія, нанесенныхъ на его стержнѣ, т. е. дѣленій, означаемыхъ черезъ 100, 90, 80... 10 и 0. Съ помощью удѣльныхъ вѣсовъ этихъ спиртовъ были вычислены удѣльные вѣса, соотвѣтствующіе промежуточнымъ дѣленіямъ металлическаго спиртомѣра, т. е. дѣленіямъ 99, 98, 97...3, 2 и 1. Такимъ образомъ были получены удѣльные вѣса, соотвѣтствующіе при нормальной температурѣ каждому цѣлому дѣленію металлическиго спиртомѣра.

Имѣя кажущіеся удѣльные вѣса спиртовъ для латуннаго волчка и удѣльные вѣса, соотвѣтствующіе каждому дѣленію металлическаго спиртомѣра, приступлено было къ составленію требуемыхъ таблицъ посредствомъ опредѣленія простою интерполяціею, для каждаго полнаго градуса температуры, крѣпостей спиртовъ, соотвѣтствующихъ послѣдовательнымъ дѣленіямъ металлическаго спиртомѣра въ предѣлахъ температуръ, требуемыхъ для таблицъ.

Такъ какъ для высшихъ дѣленій спиртомѣра, т. е. для дѣленій 100, 99, 98...34, крѣпость соотвѣтствующихъ имъ спиртовъ сравнительно мало измѣняется при переходѣ отъ одного дѣленія къ другому, то не представлялось необходимости для каждаго дѣленія опредѣлять соотвѣтствующія ему крѣпости спиртовъ, а можно было довольствоваться опредѣленіемъ этихъ крѣпостей черезъ одно дѣленіе, т. е. только для 100, 98, 96, 94...36, 34—дѣленій. Для низшихъ же дѣленій, начиная съ 34-го, при коихъ упомянутое измѣненіе становится болѣе значительнымъ, соотвѣтствующія имъ крѣпости спиртовъ опредѣлялись для каждаго изъ всѣхъ послѣдующихъ дѣленій, т. е. для 34, 33, 32, 31... и т. д. При этомъ, однако, слѣдуетъ замѣтить, что для нѣкоторыхъ температуръ, во избѣжаніе экстраполяціи, оказалось необходимымъ опредѣлить крѣпости спиртовъ, соотвѣтствующія также дѣленіямъ 99, 97, 95, 13.8, 13.4 13.2 и 13,0. Изъ полученныхъ при семъ крѣпостей спиртовъ, соотвѣтствующихъ указаннымъ дѣленіямъ металлическаго спиртомѣра для полныхъ градусовъ температуръ, выводились также посредсвомъ простой интерполяціи крѣпости и для спиртовъ, соотвѣтствующія тѣмъ же дѣленіямъ для температуръ—0,5°,—1,5°,—2,5 и т. д.

Всѣ указанныя вычисленія производились съ точностью до 0,01% крѣпости и полученные при семъ окончательные результаты приведены въ таблицѣ II (стр. 171).

Интерполируя означенныя въ этой таблицѣ крѣпости спиртовъ, для 0,2, 0,4, 0,6 и 0,8 каждаго дѣленія спиртомѣра, выводились окончательныя таблицы, предназначавшіяся къ употребленію въ практикѣ. При этомъ интерполяція производилась съ точностью до 0,001% крѣпости и найденныя такимъ образомъ числа, при внесеніи въ окончательныя таблицы, сокращались до десятыхъ процента.

Въ видахъ контроля, всѣ вышеупомянутыя вычисленія производились обоими вычислителями самостоятельно, причемъ результаты каждаго вычисленія сличались между собою. Кромѣ того, для убѣжденія въ вѣрности вычисленія таблицъ, имѣлись еще два способа, кои и были примѣнены въ данномъ случаѣ. Первый способъ состоялъ въ сравненіи показаній для 0° температуры по вычисленнымъ таблицамъ для температуры ниже 0°, съ пока-

Температура.	100	99	98	98	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55
				у.													
0°	98.82		98.08	2.61		81.30		79.96		78.58		77.19		75.82		74.37	
—0.5	98.91		98.18	2.77		81.47		80.14		78.76		77.36		75.98		74.55	
—1	99.00		98.27	2.93		81.64		80.31		78.94		77.54		76.15		74.73	
—1.5	99.10		98.36	3.08		81.79		80.46		79.10		77.71		76.31		74.89	
—2	99.21		98.46	3.22		81.94		80.62		78.26		77.88		76.47		75.05	
—2.5	99.32		98.56	3.36		82.09		80.78		79.43		78.04		76.65		75.24	
—3	99.43		98.66	3.51		82.24		80.94		79.60		78.20		76.83		75.42	
—3.5		99.14	98.76	3.65		82.38		81.08		79.76		78.37		76.99		75.59	
—4		99.23	98.86	3.79		82.53		81.23		79.91		78.54		77.15		75.76	
—4.5			98.96	3.94		82.68		81.40		80.08		78.72		77.34		75.92	
—5			99.07	98.08		82.84		81.57		80.25		78.89		77.52		76.09	
—5.5			99.18	98.24		83.00		81.72		80.40		79.04		77.68		76.26	
—6			99.29	98.41		83.16		81.86		80.55		79.20		77.84		76.42	
—6.5				98.56		83.30		82.01		80.70		79.36		78.00		76.60	
—7				98.70		83.45		82.16		80.85		79.51		78.15		76.78	
—7.5				98.84		83.60		82.31		81.02		79.68		78.32		76.94	
—8				98.99		83.74		82.46		81.18		79.86		78.50		77.10	
—8.5				5.14		83.88		82.61		81.32		80.01		78.66		77.26	
—9				5.28		84.03		82.76		81.47		80.16		78.81		77.42	
—9.5				5.44		84.18		82.91		81.63		80.32		78.98		77.58	
—10				5.60		84.33		83.06		81.79		80.49		79.16		77.75	

Температура.	54	53	52	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13.8	13.6	13.4	13.2	13.0
				у.													
0°	72.90		71.40	43.38	42.08	40.66	39.26	37.68	36.02	34.13	32.14	29.90	29.33				
—0.5	73.09		71.57	43.61	42.32	40.92	39.52	37.93	36.22	34.34	32.30	30.06	29.52				
—1	73.28		71.74	43.84	42.57	41.19	39.77	38.18	36.41	34.56	32.47	30.21	29.71	29.21			
—1.5	73.44		71.92	44.08	42.81	41.42	40.00	38.40	36.65	34.78	32.68	30.42		29.42			
—2	73.61		72.11	44.32	43.05	41.64	40.24	38.63	36.89	34.99	32.89	30.62		29.62	29.11		
—2.5	73.78		72.30	44.56	43.26	41.90	40.49	38,90	37.14	35.20	33.08	30.82			29.32		
—3	73.95		72.49	44.81	43.48	42.15	40.74	39.16	37.38	35.42	33.26	31.03			29.52		
—3.5	74.13		72.66	45.05	43.72	42.38	40.97	39.40	37.61	35.68	33.48	31.21			29.72		
—4	74.31		72.82	45.29	43.96	42.61	41.20	39.65	37.84	35.94	33.69	31.39			29.91	29.34	
—4.5	74.47		72.99	45.56	44.23	42.87	41.46	39.92	38.10	36.16	33.95	31.56				29.52	
—5	74.63		73.16	45.84	44.51	43.13	41.73	40.20	38.37	36.38	34.21	31.72				29.71	29.21
—5.5	74.81		73.33														
—6	74.99		73.51														
—6.5	75.16		73.67														
—7	75.32		73.83														
—7.5	75.50		74.02														
—8	75.67		74.20														
—8.5	75.83		74.38														
—9	75.99		74.55														
—9.5	76.17		74.73														
—10	76.35		74.91														

заніями для той же температуры по таблицамъ, служащимъ для опредѣленія крѣпости спирта металлическимъ спиртомѣромъ при температурахъ выше 0°, такъ какъ температура 0° общая обѣимъ таблицамъ. Это сравненіе показало, что въ 29 случаяхъ изъ 408, новыя таблицы не совпадаютъ съ показаніями старыхъ таблицъ, причемъ, однако, во всѣхъ случаяхъ разность составляетъ всего 0,1%. Такая разность могла легко произойти отъ различнаго способа сокращенія на десятыя доли чиселъ, вычисленныхъ съ нѣсколькими десятичными знаками. Такъ, напр., для числа 93,45 можно съ одинаковою точностью принять 93,4 и 93,5; оба числа вѣрны, а все-таки разнствуютъ между собою на 0,1. Посему для болѣе точнаго изслѣдованія, показанія, при которыхъ встрѣчаются упомянутыя несогласія, были выписаны въ особую табличку, въ коей кромѣ того помѣщались затѣмъ несокращенныя до десятыхъ долей, а со всѣми тремя десятичными знаками, какъ показанія, вычисленныя по сохранившимся въ Техническомъ Комитетѣ даннымъ, послужившимъ для составленія таблицъ при температурахъ выше 0°, такъ и соотвѣтственныя показанія, полученныя вычисленіемъ при составленіи таблицъ для температуръ ниже 0°. Изъ чиселъ, выведенныхъ въ табличку, оказалось, что самая бо́льшая разность между точными величинами по вычисленіямъ тѣхъ и другихъ таблицъ составляетъ лишь 0,03%. Такъ, напр., для дѣленія 92,8 крѣпость спирта по вычисленіямъ, произведеннымъ для первыхъ таблицъ, равна 95,924, а по вычисленіямъ для вторыхъ таблицъ—95,954; разность между обоими числами составляетъ всего 0,03%, между тѣмъ, какъ при правильномъ сокращеніи этихъ чиселъ до десятыхъ, въ первомъ случаѣ получается 95,9%, а во второмъ—96,0%; разность, слѣдовательно, составляетъ 0,1%. При незначительности упомянутыхъ разностей цѣлесообразно было, въ показаніяхъ обѣихъ таблицъ при 0° соблюсти тождество, т. е. принять и для составляемыхъ таблицъ при 0° тѣ же показанія, которыя даны въ таблицахъ для температуръ выше 0°.

Для втораго способа удостовѣренія въ вѣрности таблицъ для температуръ ниже 0° служили наблюденія, произведенныя въ Декабрѣ мѣсяцѣ 1884 г. членами Техническаго Комитета надъ показаніями стекляннаго и металлическаго спиртомѣровъ въ спиртахъ различной крѣпости при температурахъ между 0° и —12°,5 и помѣщенныя въ докладѣ Непремѣннаго Члена. Изъ этихъ наблюденій, приведенныхъ на стр. 148—149, взяты только тѣ, которыя были произведены при температурахъ, заключающихся въ предѣлахъ таблицъ.

Полученныя при этихъ наблюденіяхъ показанія металлическаго спиртомѣра приведены по таблицамъ для температуръ ниже 0° и сопоставлены съ приведенными показаніями стекляннаго спиртомѣра; полученныя при семъ данныя внесены въ нижеслѣдующую таблицу III (стр. 174).

Изъ этой таблицы видно, что въ среднемъ выводѣ разность между показаніями стекляннаго и металлическаго спиртомѣровъ при температурахъ ниже 0° для спирта въ 40, 55, 70, 80, 90% равняется—0,10,—0°,09,—0,11,—0,11—0,01%.

Принимая во вниманіе, что въ этихъ разностяхъ заключаются также разности, происходящія отъ неизбѣжныхъ погрѣшностей самыхъ приборовъ,

Таблица Ш.

Разность показаній стекляннаго и металлическаго спиртомѣровъ при температурахъ ниже 0°.

Спиртъ 40%.				Спиртъ 55%.				Спиртъ 70%.				Спиртъ 80%.				Спиртъ 90%.			
Температура.	Стекл. спирт.	Метал. спирт.	Разность.	Температура.	Стекл. спирт.	Метал. спирт.	Разность.	Температура.	Стекл. спирт.	Метал. спирт.	Разность.	Температура.	Стекл. спирт.	Метал. спирт.	Разность.	Температура.	Стекл. спирт.	Метал. спирт.	Разность.
—1.0°	40.1%	40.1%	0.00%	—1.0°	55.1%	54.88%	-0.22%	—1.0°	69.90%	69.81%	—0.09°	—1.2°	79.9%	79.84%	0.06%	—1.3°	89.97%	89.96%	0.01%
—1.0	40.1	39.95	—0.15	—1.0	55.0	54.86	—0.14	—1.1	69.84	69.82	—0.02	—1.3	79.8	79.89	+0.09	—1.3	89.88	89.96	+0.08
—4.8	39.96	39.79	—0.17	—4.95	54.9	54.88	—0.02	—5.25	69.78	69.70	—0.08	—5.4	79.98	79.86	—0.12	—5.5	89.85	89.92	+0.07
—5.0	39.97	39.88	—0.09	—5.05	54.9	54.92	+0.02	—5.45	69.94	69.74	—0.20	—5.4	79.98	79.75	—0.23	—5.7	89.91	89.96	+0.05
		Среднее	—0.10			Среднее	—0.09	—5.5	69.67	69.70	+0.03	—5.4	79.98	79.79	—0.19	—6.0	89.82	90.00	+0.18
								—5.4	69.83	69.70	—0.13	—5.55	80.0	79.76	—0.24	—8.9	89.78	89.78	0.00
								—5.4	69.93	69.70	—0.23	—5.75	79.8	79.80	0.00	—9.3	89.90	89.69	—0.21
								—5.7	69.75	69.74	—0.01	—5.8	79.74	79.82	+0.08	—9.3	89.90	89.69	—0.21
								—6.9	69.76	69.68	—0.08	—7.0	79.7	79.70	0.00			Среднее	—0.01
								—7.0	69.80	69.63	—0.17	—7.4	79.8	79.75	—0.05				
								—8.6	69.80	69.65	—0.15	—7.75	79.90	79.60	—0.30				
								—9.0	69.87	69.71	—0.16	—8.8	79.9	79.76	—0.14				
										Среднее	—0.11	—9.1	79.8	79.64	—0.16				
												—9.2	79.86	79.68	—0.18				
														Среднее	—0.11				

равно какъ и неизбѣжныя погрѣшности наблюденій, должно признать указанныя выше разности вполнѣ незначительными.

Обсужденіе объяснительной записки съ приложеніями въ избранной Комитетомъ Коммиссіи и заключеніе послѣдней.

Объяснительная записка, сущность которой выше приведена, и приложенныя къ ней таблицы всѣхъ подготовительныхъ и окончательныхъ вычисленій, были представлены на разсмотрѣніе Комитета.

Въ виду обширности представленнаго матеріала Комитетъ призналъ необходимымъ передать его для окончательнаго всесторонняго разсмотрѣнія той же Коммиссіи, которая занималась подготовительными работами по изысканію способа и метода вычисленія требуемыхъ таблицъ.

Коммисія эта, въ составѣ Непремѣннаго Члена, членовъ Комитета: В. С. Глухова, Л. Н. Шишкова, Н. И. Тавилдарова, В. Н. Андреева, Э. Ф. Ундрица, Е. Г. Котельникова и техника Р. Г. Траутфеттера, въ томъ же 1885 году представила Комитету, по предложенной ей задачѣ, свое заключеніе, въ которомъ единогласно признавала, что составленныя членомъ Комитета Э. Ф. Ундрицомъ и техникомъ Р. Г. Траутфеттеромъ таблицы вычислены вѣрно и согласно методу, ранѣе утвержденному Техническимъ Комитетомъ. Вопросъ-же, поставленный самой Коммисіею о томъ, можно-ли эти таблицы рекомендовать для оффиціальнаго употребленія, признавая за ними достаточную для практики точность, разрѣшенъ Коммиссіею также въ утвердительномъ смыслѣ, за исключеніемъ члена Комитета Е. Г. Котельникова, который по данному вопросу представилъ отдѣльное мнѣніе, въ коемъ полагалъ, что распубликованіе вычисленныхъ таблицъ не можетъ быть признано своевременнымъ по нижеслѣдующимъ соображеніямъ:

Особое мнѣніе члена Комитета Е. Г. Котельникова.

Желаніе пользоваться исключительно металлическимъ спиртомѣромъ во всѣхъ случаяхъ количественнаго опредѣленія спирта вызвано стремленіемъ достигнуть большей точности и возможно полнаго согласованія въ подобныхъ опредѣленіяхъ и тѣмъ способствовать устраненію многихъ недоразумѣній. Чѣмъ меньше вѣроятна погрѣшность отдѣльнаго наблюденія, тѣмъ точнѣе инструментъ и тѣмъ меньшая разница можетъ имѣть мѣсто между отдѣльными наблюденіями одной и той-же величины.

Понятно, что при составленіи таблицъ для металлическаго спиртомѣра необходимо было имѣть въ виду достиженіе возможно меньшей вѣроятной ошибки, и, во всякомъ случаѣ, не большей той, которая дѣлается при пользованіи стекляннымъ спиртомѣромъ. Это, по мнѣнію Е. Г. Котельникова, существенно важная цѣль всей работы составленія таблицъ. Но именно въ сказанномъ смыслѣ Е. Г. Котельниковъ и считалъ работу Э. Ф. Ундрица и Р. Г. Траутфеттера не вполнѣ законченною, такъ какъ, по его мнѣнію, она не даетъ яснаго и опредѣленнаго отвѣта на вопросъ, достигнута-ли бо́льшая степень точности или нѣтъ, и не внесетъ-ли эта работа новыхъ ошибокъ?

Вопросъ этотъ, какъ далѣе замѣчаетъ Е. Г. Котельниковъ, тѣмъ болѣе умѣстенъ и тѣмъ болѣе настоятельно требуетъ отвѣта до распубликованія таблицъ, что самый методъ вычисленія ихъ не основанъ на непосредственно опредѣленныхъ величинахъ удѣльнаго вѣса спирта, и поэтому требуетъ практической провѣрки. Въ самомъ дѣлѣ, говорится въ особомъ мнѣніи, удѣльный вѣсъ спирта при температурахъ ниже нуля до сихъ поръ не былъ опре-

дѣленъ непосредственно и, поэтому, таблицы къ стеклянному спиртомѣру, соотвѣтствующія низшимъ температурамъ, заключаютъ въ себѣ много гадательнаго и не лишены болѣе или менѣе значительныхъ ошибокъ. Таблицы эти послужили теперь исходнымъ пунктомъ вычисленій Гг. Ундрица и Траутфеттера. Какъ-бы хороши ни были эти вычисленія, но они не могли не внести свою, хотя бы и самую малую ошибку, которая можетъ увеличить или уменьшить ошибку таблицъ къ стеклянному спиртомѣру. Дать себѣ ясный отчетъ по этой части, опредѣлить вѣроятную погрѣшность вычисленія, при помощи вновь вычисленныхъ таблицъ, Е. Г. Котельникову представляется дѣломъ совершенно необходимымъ. Безъ такой работы, по его мнѣнію, нельзя считать вполнѣ удобнымъ введеніе таблицъ для обязательнаго употребленія ихъ акцизнымъ надзоромъ. Вотъ почему Е. Г. Котельниковъ полагаетъ существенно необходимымъ нынѣ же сдѣлать опытную провѣрку новыхъ таблицъ, съ цѣлью опредѣленія величины вѣроятной погрѣшности наблюденія металлическимъ спиртомѣромъ при низкихъ температурахъ.

Указанную въ концѣ объяснительной записки провѣрку нельзя, какъ полагаетъ Е. Г. Котельниковъ, признать достаточною по многимъ причинамъ, а именно:

Приведенныя величины средняго уклоненія ошибочны и не выражаютъ того, что имъ приписано. Наблюденія, послужившія основаніемъ этой провѣрки, слишкомъ малочисленны и были обставлены условіями, далеко не соотвѣтствующими заурядnымъ наблюденіямъ. Сверхъ того, наблюденія спирта опредѣленной крѣпости производились однимъ и тѣмъ-же инструментомъ и поэтому можно бы говорить лишь о погрѣшности, присущей прибору извѣстнаго нумера, а не металлическому спиртомѣру вообще.

Тоже слѣдуетъ сказать и о стеклянномъ спиртомѣрѣ, съ показаніями котораго сравнивались показанія металлическаго, а затѣмъ опредѣлялась степень точности таблицъ. Между тѣмъ опытная провѣрка таблицъ не представляла бы никакихъ затрудненій и не потребовала бы ни много труда, ни много времени. Послѣднее, впрочемъ, не должно имѣть особенно важнаго значенія въ такомъ серьезномъ дѣлѣ, какъ замѣна однихъ таблицъ другими.

Тѣмъ болѣе Е. Г. Котельниковъ считалъ необходимымъ серьезную провѣрку, что есть основаніе думать, что вѣроятная ошибка металлическаго спиртомѣра при новыхъ таблицахъ будетъ больше ошибки стекляннаго.

Пользуясь числами, полученными изъ наблюденій въ 1884 году, произведенныхъ, по мнѣнію Е. Г. Котельникова, при исключительныхъ условіяхъ, не соотвѣтствующихъ цѣлямъ провѣрки, Е. Г. Котельниковъ указываетъ, что, по его вычисленію, погрѣшность возрасла въ полтора раза, замѣчая при этомъ, однако, что онъ не можетъ настаивать на вѣрности своего заключенія, но въ то же время не имѣетъ данныхъ и для того, чтобы вполнѣ отказаться отъ него или измѣнить его. Въ виду всѣхъ этихъ соображеній, Е. Г. Котельниковъ считаетъ совершенно невозможнымъ пустить въ обращеніе таблицы безъ полной увѣренности въ томъ, что ихъ впослѣдствіи не придется изъять изъ обращенія.

При обсужденіи заключенія Коммисіи и вышеприведеннаго особаго мнѣнія члена Комитета Е. Г. Котельникова, Комитетъ обратилъ вниманіе на то, что показанія металлическаго спиртомѣра, полученныя при наблюденіяхъ Коммисіи, произведенныхъ въ концѣ 1884 года, послѣ приведенія ихъ по вновь составленнымъ таблицамъ къ нормальной температурѣ, даютъ отклоненія, не превышающія предѣла допускаемыхъ на практикѣ погрѣшностей; почему, признавъ за вычисленными таблицами достаточную для практики точность, Комитетъ положилъ ввести эти таблицы въ оффиціальное употребленіе. Въ виду сего Непремѣнному Члену дано порученіе приступить къ напечатанію таблицъ стереотипомъ, присоединивъ къ нимъ надлежащее предисловіе. Заключеніе Техническаго Комитета.

При обсужденіи вопроса о напечатаніи таблицъ, между прочимъ, выяснилось, что въ непродолжительномъ времени необходимо будетъ приступить къ новому изданію находившихся уже въ обращеніи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ выше 0^0, почему Комитетъ, независимо отъ постановленія своего относительно печатанія таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0^0, поручилъ Непремѣнному Члену приступить къ изданію полныхъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру, въ которое вошла бы и такъ называемая вторая таблица, помѣщавшаяся до тѣхъ поръ только въ таблицахъ къ стекляннному спиртомѣру Траллеса, съ яснымъ, по возможности, наставленіемъ къ употребленію этой таблицы.

Проектъ предисловія къ новому изданію таблицъ къ металлическому спиртомѣру, составленный членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ, въ 1886 году внесенъ на обсужденіе Комитета, который, по разсмотрѣніи сказаннаго проекта, поручилъ Непремѣнному Члену, при участіи членовъ Комитета: В. С. Глухова, А. Д. Дмитріева, Л. Н. Шишкова и Е. Г. Котельникова и техника Р. Г. Траутфеттера, и принявъ во вниманіе всѣ сдѣланныя въ Комитетѣ на проектъ замѣчанія, выработать окончательную редакцію предисловія.

Въ томъ же году, по предложенію Непремѣннаго Члена, Техническій Комитетъ призналъ невозможнымъ допускать въ оффиціальной практикѣ употребленіе таблицъ къ спиртомѣрамъ частнаго изданія, о чемъ предложилъ опубликовать въ Вѣстникѣ Финансовъ и, желая въ то же время распространить таблицы казеннаго изданія, полагалъ испросить разрѣшеніе Министра Финансовъ на изданіе таблицъ къ металлическому спиртомѣру въ количествѣ 10,000 экземпляровъ съ тѣмъ, чтобы книгопродавцамъ была предоставлена уступка отъ 30 до 40%. Изданіе таблицъ къ металлическому спиртомѣру.

Изданіемъ этихъ таблицъ [1]) Комитетъ закончилъ тотъ рядъ работъ, по составленію таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0^0, который, какъ сказано выше, впервые былъ намѣченъ Комитетомъ въ 1884 году.

---

[1]) Въ 1887 г. Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ объявлено во всеобщее свѣдѣніе (Вѣстникъ Финансовъ, № 10), что имъ изданы таблицы къ металлическому съ 9-ю гирьками спиртомѣру, съ описаніемъ спиртомѣра и наставленіемъ къ его употребленію, что означенныя таблицы поступили въ продажу, по 50 коп. за экземпляръ, и что акцизнымъ вѣдомствомъ будутъ приниматься въ основаніе разсчетовъ лишь тѣ показанія спиртомѣровъ, которыя опредѣлены при помощи таблицъ казеннаго изданія.

Примѣненіе въ практикѣ винокуренной промышленности спиртомѣровъ и термометровъ различныхъ типовъ.

Изъ другихъ занятій Комитета относительно опредѣленія крѣпости спиртовыхъ жидкостей, обращаютъ на себя вниманіе различныя мѣропріятія, указанныя Комитетомъ по примѣненію и допущенію въ практикѣ винокуренной промышленности того или другого типа спиртомѣровъ и термометровъ, а равно о степени точности этихъ приборовъ, необходимой для практическихъ цѣлей.

Какъ указано выше, первый вопросъ въ этомъ направленіи возникъ въ 1884 г. по поводу обязательнаго употребленія, во всѣхъ случаяхъ учета спирта, металлическаго спиртомѣра и допущенія стекляннаго спиртомѣра только при ревизіи питейныхъ заведеній. Тогда же Комитетъ призналъ необходимымъ составить инструкцію для повѣрки лицами акцизнаго надзора спиртомѣровъ и термометровъ, находящихся въ употребленіи въ винокуренной промышленности,—что и было исполнено въ томъ же 1884 году Непремѣннымъ Членомъ, представившимъ въ Комитетъ проектъ таковой инструкціи.

Изданіе новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора.

По обсужденіи сего проекта, Комитетъ призналъ болѣе цѣлесообразнымъ назвать предположенную инструкцію: «Правилами для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора», и, по исправленіи и дополненіи проекта, согласно сдѣланнымъ замѣчаніямъ, внести правила въ новой редакціи снова на разсмотрѣніе Комитета. Принявъ, однако, при этомъ во вниманіе могущія встрѣтиться неудобства и затрудненія при повсемѣстномъ примѣненіи вводимыхъ правилъ, Комитетъ призналъ необходимымъ, до утвержденія ихъ Г. Министромъ Финансовъ, просить члена Комитета А. Д. Дмитріева примѣнить сказанныя правила во ввѣренномъ ему С.-Петербургскомъ акцизномъ Управленіи, для опредѣленія степени практической ихъ пригодности.

Съ этою цѣлью Техническій Комитетъ, въ началѣ 1885 года, снабдилъ С.-Петербургское акцизное Управленіе, по числу округовъ, металлическими спиртомѣрами и термометрами, которые и служили нормами для сличенія показаній находящихся въ обращеніи инструментовъ.

По окончаніи этого сличенія, Непремѣнный Членъ въ томъ же 1885 г. внесъ на обсужденіе Комитета докладъ о результатахъ повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ въ С.-Петербургскомъ акцизномъ Управленіи. Въ докладѣ этомъ, на основаніи данныхъ, доставленныхъ акцизнымъ Управленіемъ, указано на то, что всего провѣрено 72 спиртомѣра (27 метал. и 45 стеклян.), причемъ оказалось безусловно вѣрныхъ 51 спиртомѣръ; спиртомѣровъ же, имѣвшихъ уклоненія въ предѣлахъ, допускаемыхъ предложенными правилами для провѣрки, было 20, а превышавшихъ предѣльную погрѣшность—только одинъ.

Изъ числа 27 металлическихъ (казенныхъ 12, частныхъ 15) безусловно вѣрныхъ оказалось 24 спиртомѣра; два имѣли предѣльное уклоненіе въ 0,2, а одинъ спиртомѣръ оказался съ уклоненіемъ въ 0,3 дѣленія.

Стеклянныхъ же спиртомѣровъ провѣрено 45 (частныхъ 41, казенныхъ 4), изъ коихъ безусловно вѣрныхъ оказалось 27, а остальные были съ уклоненіями отъ 0,1 до 0,3 дѣленія.

Запасные металлическіе спиртомѣры акцизнаго Управленія, числомъ 9, всѣ оказались безусловно вѣрными. Что же касается термометровъ, то всего

провѣрено 30 штукъ (казенныхъ 14, частныхъ 16), изъ коихъ 28 оказались вѣрными, а два имѣли отклоненія на 2,5 и на 3 градуса.

Въ заключеніе докладчикъ указалъ, что, по его мнѣнію, предложенныя правила для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ вполнѣ могутъ быть примѣнены на практикѣ и что самая повѣрка, испытаніе которой въ С.-Петербургскомъ акцизномъ Управленіи продолжалось съ 6 Февраля по 31 Мая 1885 г., не должна представить затрудненій для лицъ акцизнаго надзора.

Управляющій акцизными сборами Петербургской губерніи А. Д. Дмитріевъ, присутствовавшій на засѣданіи Комитета, при разсмотрѣніи доклада Непремѣннаго Члена, также заявилъ, что проектированныя правила при примѣненіи ихъ на практикѣ въ С.-Петербургскомъ Управленіи препятствій не встрѣтили и для чиновъ акцизнаго надзора затрудненій не представляли.

Послѣ этого проектъ правилъ былъ внесенъ на окончательное обсужденіе Комитета.

Сущность сказанныхъ правилъ заключается въ томъ, что спиртомѣры и термометры лицъ акцизнаго надзора должны быть повѣряемы не менѣе одного раза въ года, а находящіеся у винопромышленниковъ—не менѣе одного раза въ теченіи трехъ лѣтъ. Для производства такой повѣрки губернскія и окружныя акцизныя Управленія должны быть снабжены особыми образцовыми металлическими спиртомѣрами и термометрами,—для сличенія съ ихъ показаніями показаній спиртомѣровъ и термометровъ лицъ акцизнаго надзора; приборы же, принадлежащіе винопромышленникамъ, могутъ быть сличаемы, помимо образцовыхъ приборовъ, съ термометромъ и металлическимъ спиртомѣромъ лицъ акцизнаго надзора. Результатъ каждой повѣрки долженъ быть означаемъ на оборотѣ свидѣтельства, приложеннаго къ данному спиртомѣру и термометру. Затѣмъ подробно изложены самые пріемы повѣрки, причемъ предѣлъ погрѣшности, допускаемой въ показаніяхъ, установленъ для спиртомѣровъ: металлическаго — не превышающій одного дѣленія въ одну или другую сторону, для стекляннаго—не превышающій половины градуса противъ металлическаго спиртомѣра, а для термометра—при сравненіи его показаній съ показаніями образцоваго термомерта и повѣркѣ его нулевой точки въ тающемъ снѣгѣ или толченомъ льдѣ—погрѣшность допускается не выше $^1/_2{}^0$.

По разсмотрѣніи проекта «Правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора», Комитетъ не сдѣлалъ въ немъ никакихъ существенныхъ измѣненій, за исключеніемъ нѣкоторыхъ редакціонныхъ поправокъ, и призналъ возможнымъ представить означенныя правила на утвержденіе Г. Министра Финансовъ [1]).

Составленіе и изданіе новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ въ Техническомъ Комитетѣ.

По поводу составленія сказанныхъ «Правилъ» въ руководство лицамъ акцизнаго надзора, Техническимъ Комитетомъ возбужденъ былъ также вопросъ относительно составленія новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ, представляемыхъ съ таковою цѣлью въ Технической Комитетъ.

[1]) «Правила для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора» утверждены Г. Министромъ Финансовъ 23 Января 1886 г. и напечатаны въ № 6 Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли за 1886 г.

Какъ извѣстно, всѣ приборы, предназначаемые для опредѣленія крѣпости спирта, изготовляются различными механиками; допускаться же къ употребленію для акцизныхъ цѣлей означенные приборы могутъ только послѣ повѣрки ихъ въ Техническомъ Комитетѣ и по полученіи отъ послѣдняго установленнаго свидѣтельства, удостовѣряющаго, что приборъ былъ провѣренъ въ Комитетѣ и признанъ послѣднимъ вѣрнымъ.

Въ виду возбужденнаго вопроса относительно составленія новыхъ правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ, представляемыхъ въ Технической Комитетъ для полученія надлежащаго свидѣтельства, Непремѣннымъ Членомъ былъ въ 1885 г. внесенъ на обсужденіе Комитета проектъ упомянутыхъ новыхъ правилъ.

Въ этомъ проектѣ указывалось, во 1-хъ, что къ повѣркѣ принимаются только спиртомѣры, въ основаніе которыхъ положены данныя Траллеса-Брикса, а термометры—по Реомюру; металлическіе же спиртомѣры должны быть изготовлены съ 9-ю гирьками по образцу, принятому Министерствомъ Финан- (ст. 205 прим. 2 Уст. о пит. сб. изд. 1876 г.); во 2-хъ — излагались общія положенія, касавшіяся порядка представленія приборовъ, записей произведенныхъ повѣрокъ, выдачи свидѣтельствъ и т. п., и въ 3-хъ—были приведены правила повѣрки металлическаго и стекляннаго спиртомѣровъ. Относительно повѣрки металлическаго спиртомѣра ставились слѣдующія главнѣйшія требованія: а) показанія волчка безъ гирьки и съ гирькою 80 не должны отличаться отъ показаній металлическихъ нормъ болѣе, чѣмъ на $^1/_{10}$ разстоянія между чертами и б) вѣсъ волчка долженъ быть опредѣляемъ съ точностью до 1 миллиграмма, а вѣсъ гирекъ 80, 70 и 60,—съ точностью до 0,5 миллиграмма, вѣсъ гирекъ 50, 40, 30 и 20—съ точностью до 1-го миллиграмма и вѣсъ 10-ой и 0-ой гирекъ—съ точностью до 2-хъ миллиграммовъ. При повѣркѣ же стекляннаго спиртомѣра требовалось слѣдующее: а) сличеніе показаній спиртомѣра съ нормами должно производиться не менѣе, какъ на двухъ точкахъ, а спиртомѣры, шкала которыхъ обнимаетъ болѣе 35^0 — не менѣе, какъ на трехъ точкахъ; б) предѣлъ погрѣшности въ показаніяхъ спиртомѣра, при сравненіи съ нормами, допускался въ спиртахъ крѣпостью отъ 0 град. до 10 град.—1 градусъ; въ спиртахъ крѣпостью отъ 10 до 40 град.— $^1/_2$ градуса и въ спиртахъ отъ 41 до 100 град. — 0,2 градуса и в) длина спиртомѣра должна измѣряться съ точностью до 0,01 дюйма. Наконецъ, при повѣркѣ термометровъ требовалось, чтобы показанія ихъ опредѣлялись не менѣе, какъ на двухъ точкахъ, изъ коихъ одна должна быть температурою тающаго льда, а погрѣшность въ показаніяхъ этихъ приборовъ допускалась до 0,2 градуса; длина же прибора должна быть измѣряема съ точностью до 0,01 дюйма.

По разсмотрѣніи означеннаго проекта правилъ, Комитетъ призналъ необходимымъ, для обсужденія главнѣйшихъ пунктовъ его, передать проектъ въ Коммисію, которая въ то время занималась вопросомъ о вычисленіи таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0^0.

Сказанная Коммисія, въ составѣ Непремѣннаго Члена, членовъ Комитета: В. С. Глухова, Л. Н. Шишкова, Н. И. Тавилдарова, Е. Г. Котельни-

кова и техника Р. Г. Траутфеттера, закончивъ возложенное на нее по сему предмету поручение, представила въ началѣ 1886 года на обсужденіе Комитета новый проектъ правилъ, который, за исключеніемъ нѣкоторыхъ пунктовъ, ничѣмъ существеннымъ не отличался отъ первоначальнаго проекта. Новый проектъ требовалъ, напримѣръ, чтобы при представленіи металлическихъ спиртомѣровъ, на узкомъ ребрѣ стержня волчка, при верхнемъ и нижнемъ его дѣленіяхъ, были наносимы двѣ вспомогательныя черточки такимъ образомъ, чтобы разстояніе между ними равнялось 0,6 мм. и чтобы онѣ находились въ равномъ разстояніи (0,3 мм.) отъ 0-го и 10-го дѣленій стержня волчка. Эти черточки должны были служить (пун. I, § 12) предѣломъ допускаемыхъ погрѣшностей въ показаніяхъ спиртомѣра при сличеніи съ показаніями установленныхъ для сего нормъ. Точность въ вѣсѣ до 0,5 миллиграмма требовалась только при одной гирькѣ 80, для остальныхъ же гирекъ требовалась точность, предложенная первоначальнымъ проектомъ.

Затѣмъ проектъ устанавливалъ, что стеклянные спиртомѣры и термометры не должны быть провѣряемы ранѣе, какъ чрезъ 4 мѣсяца послѣ представленія ихъ въ Технической Комитетъ, въ виду значительнаго измѣненія объема стеклянныхъ приборовъ въ первое время по ихъ изготовленіи, а погрѣшность при повѣркѣ сказанныхъ спиртомѣровъ въ спиртахъ крѣпостью отъ 41 до 100 град. назначалась въ 1/4 градуса, тогда какъ для крѣпостей отъ 0 до 10 град. и отъ 10 до 40 град. допускалась погрѣшность, установленная первоначальнымъ проектомъ; погрѣшность же показаній термометровъ не должна была превышать 1/4 градуса. Наконецъ, измѣренія длины стеклянныхъ спиртомѣровъ и термометровъ новый проектъ правилъ не требовалъ. Во всемъ остальномъ представленный Коммисіею проектъ согласовался съ первоначальнымъ проектомъ. Посему Комитетъ, исправивъ надлежащимъ образомъ редакцію представленнаго проекта правилъ и принявъ всѣ указанныя въ немъ основныя положенія, призналъ возможнымъ исправленный такимъ образомъ проектъ «правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ» представить на утвержденіе Г. Министра Финансовъ [1]).

Стеклянные спиртомѣры особаго типа для примѣненія въ питейныхъ заведеніяхъ.

Въ виду состоявшагося въ 1884 г. заключенія Комитета относительно допущенія на практикѣ, для испытанія крѣпости вина въ питейныхъ заведеніяхъ, двухъ стеклянныхъ спиртомѣровъ особаго типа, Непремѣннымъ Членомъ въ началѣ 1885 года представлены были Комитету два такихъ стеклянныхъ спиртомѣра, изготовленные механикомъ Грейнеромъ.

По разсмотрѣніи этихъ спиртомѣровъ Комитетъ призналъ необходимымъ сдѣлать въ нихъ слѣдующія измѣненія: 1) шкалу спиртомѣра продолжить внизъ до 30°, соотвѣтственно погруженію инструмента въ винѣ крѣпостью въ 40% при температурѣ, близкой къ 0°, и 2) шкалу термометра ограничить дѣленіями отъ —5 до + 20° Реом.

---

[1]) Правила для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ въ Техническомъ Комитетѣ утверждены Г. Министромъ Финансовъ 1-го Мая 1886 года и напечатаны въ Вѣстникѣ Финансовъ, Промышленности и Торговли за 1886 г. № 18.

Засимъ Комитетъ, вслѣдствіе высказаннаго нѣкоторыми изъ его членовъ желанія придать спиртомѣру возможно большую портативность, поручилъ Непремѣнному Члену предложить различнымъ механикамъ изготовить для Техническаго Комитета образецъ спиртомѣра, который удовлетворялъ бы слѣдующимъ условіямъ: 1) спиртомѣръ долженъ быть по возможности малыхъ размѣровъ, 2) шкала термометра должна быть съ дѣленіями отъ —5 до +20° Р., 3) шкала спиртомѣра должна имѣть дѣленія отъ 30 до 45 град. и 4) стоимость спиртомѣра не должна превышать 3 руб. за экземпляръ.

На основаніи этихъ указаній Комитета, Непремѣнный Членъ обратился къ нѣкоторымъ механикамъ съ предложеніемъ изготовить требуемый спиртомѣръ, а въ концѣ 1885 года представилась уже возможность внести на разсмотрѣніе Комитета 5-ть образцовъ таковаго спиртомѣра работы Гг. Рейнгардта, Рейхеля, Грейнера и Фусса.

Четыре изъ представленныхъ спиртомѣровъ (Рейнгардта, Рейхеля, Грейнера и Фусса) имѣли шкалу съ дѣленіями отъ 30 до 45 градуосовъ по Траллесу, причемъ каждый градусъ былъ раздѣленъ на 5 частей, а термометръ съ дѣленіями отъ —5 до + 20° Р. былъ впаянъ внутри спиртомѣра; пятый же спиртомѣръ, работы Грейнера, нѣсколько отличался отъ типа вышеупомянутыхъ образцовъ. Этотъ спиртомѣръ имѣлъ двойную шкалу, раздѣленную на $^1/_5$ градуса; одна шкала шла отъ 30 до 38°, а другая—отъ 38 до 45°; спиртомѣръ былъ снабженъ особымъ стекляннымъ колпачкомъ, который долженъ надѣваться въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимо пользоваться шкалою съ дѣленіями отъ 30 до 38°.

Портативные спиртомѣры для лицъ корчемной стражи и надсмотрщиковъ.

Далѣе, Непремѣннымъ Членомъ было замѣчено, что при увеличеніи личнаго состава корчемной стражи являлась необходимость снабдить лицъ этой стражи особыми портативными спиртомѣрами, которые давали бы возможность испытывать спиртовыя жидкости всякихъ крѣпостей. Для этой цѣли имѣются два спиртомѣра: одинъ, изготовленный по указаніямъ нѣкоторыхъ членовъ Комитета, а другой—механика Грейнера. Первый состоитъ изъ двухъ небольшихъ волчковъ, изъ которыхъ одинъ —для спиртовъ крѣпостью отъ 30 до 65°, а другой—для спиртовъ отъ 65 до до 100°; шкалы волчковъ раздѣлены на цѣлые градусы; оба волчка съ отдѣльнымъ термометромъ помѣщаются въ одномъ общемъ футлярѣ, который, въ свою очередь, вставляется въ стаканъ, помѣщающійся въ кожаномъ футлярѣ; послѣдній при посредствѣ ремня можетъ быть носимъ черезъ плечо. Спиртомѣръ механика Грейнера снабженъ двумя шкалами и колпачкомъ; одна шкала идетъ отъ 30 до 75°, а другая—отъ 75 до 100°; часть первой шкалы отъ 30 до 55° раздѣлена на цѣлые градусы, а остальная ея часть и вся вторая шкала раздѣлены на полу-градусы. Внутри спиртомѣра имѣется термометръ.

Относительно представленныхъ пяти образцовъ спиртомѣра со шкалою отъ 30 до 45°, Комитетъ нашелъ, что образцы эти, при всей своей портативности, представляютъ то существенное неудобство, что шкалы ихъ, раздѣленныя на пятыя части градуса, имѣютъ слишкомъ мелкія дѣленія, затрудняющія отсчитываніе показаній; кромѣ того, отчеты, произведенные по спиртомѣру до $^1/_5$

градуса, потребовали бы, при переводѣ ихъ къ нормальной температурѣ, интерполяціи таблицъ къ спиртомѣру Траллеса, которыя, какъ извѣстно, составлены только для цѣлыхъ градусовъ.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Комитетъ выразилъ желаніе предложить механикамъ, удержавъ размѣръ спиртомѣра представленнаго образца, шкалу его раздѣлить на ½ градуса. Что же касается спиртомѣра для корчемной стражи, то Комитетъ призналъ за 2-хъ волчковымъ спиртомѣромъ преимущество предъ спиртомѣромъ, изготовленнымъ для той же цѣли механикомъ Грейнеромъ потому, что вѣсъ колпачка сего послѣдняго спиртомѣра можетъ легко измѣняться отъ поддѣлки или загрязненія; кромѣ того, вслѣдствіе нахожденія на стержнѣ спиртомѣра двухъ шкалъ, легко могутъ происходить ошибки отъ производства отчета не по надлежащей шкалѣ.

Согласно этимъ замѣчаніямъ для чиновъ корчемной стражи и были изготовлены вышеуказанные спиртомѣры о двухъ волчкахъ.

При окончательномъ обсужденіи, въ томъ же 1885 году, вопроса о снабженіи спиртомѣрами чиновъ корчемной стражи, Предсѣдатель Комитета сдѣлалъ, между прочимъ, предложеніе снабдить таковыми же спиртомѣрами и надсмотрщиковъ винокуренныхъ заводовъ, въ чемъ являлась, по мнѣнію Предсѣдателя, необходимость, вслѣдствіе того, что на надсмотрщиковъ возлагается наблюденіе не только за питейными заведеніями, но и за винокуренными заводами, гдѣ имъ можетъ представиться необходимость измѣрять спиртовую жидкость всякихъ крѣпостей.

Это предложеніе Предсѣдателя Комитетомъ было принято и предложено снабдить надсмотрщиковъ такими же двухъ-волчковыми спиртомѣрами, какіе предназначались для чиновъ корчемной стражи; при этомъ Комитетъ снова подтвердилъ, что сказанные спиртомѣры не могутъ быть употребляемы въ случаяхъ учета спирта для взиманія акциза, для каковой цѣли, какъ было уже упомянуто выше, принятъ металлическій спиртомѣръ.

Объ изъятіи изъ употребленія стекляннаго волчка съ дѣленіями отъ 200 до 250.

Въ концѣ 1886 года, членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ былъ внесенъ на обсужденіе Комитета вопросъ объ изъятіи стекляннаго волчка съ дѣленіями 200—250, оставшагося отъ пяти-волчковаго спиртомѣра, который употреблялся въ то время въ таможняхъ для измѣренія высокоградусныхъ спиртовъ. По мнѣнію Е. Г. Котельникова, съ изданіемъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0, когда имѣется возможность охладить спиртъ до надлежащей температуры и опредѣлить крѣпость спирта до 99%, вышеуказанный стеклянный волчекъ представляется совершенно излишнимъ, тѣмъ болѣе, что, согласно закону 3-го Іюня 1886 года, при учетѣ акциза допускается только металлическій спиртомѣръ.

Съ своей стороны Комитетъ, согласившись съ мнѣніемъ Е. Г. Котельникова относительно изъятія изъ употребленія стекляннаго волчка съ дѣленіями 200—250 и имѣя вмѣстѣ съ тѣмъ въ виду, что при примѣненіи изданныхъ таблицъ къ металлическому спиртомѣру для температуръ ниже 0 приходится спиртъ крѣпостью выше 97% охлаждать до 0°, призналъ необходи-

мымъ таблицы къ металлическому спиртомѣру для температуръ выше 0° продолжить до соединенія съ цифрами таблицъ для температуръ ниже 0° [1]).

Стеклянный спиртомѣръ механика Грейнера.

Совершенно новый типъ стекляннаго спиртомѣра былъ разсмотрѣнъ Техническимъ Комитетомъ въ 1888 году.

Оригинальность этого спиртомѣра, изготовленнаго механикомъ Грейнеромъ, заключалась въ двойной его шкалѣ и особой стеклянной гирькѣ, которою снабженъ былъ каждый спиртомѣръ. Одна изъ шкалъ спиртомѣра имѣетъ дѣленія отъ 30 до 75%, а другая — отъ 75 до 100% Траллеса. Спиртомѣръ снабженъ термометромъ точно также, какъ снабженъ, напримѣръ, волчекъ Траллеса съ дѣленіями отъ 30 до 100%. Вышеуказанная особая стеклянная гирька предназначается для наложенія на шарикъ термометра спиртомѣра въ тѣхъ случаяхъ, когда опредѣляется крѣпость спиртовъ отъ 30 до 75%.

Ходатайствуя о допущеніи означеннаго спиртомѣра къ повѣркѣ въ Техническомъ Комитетѣ, механикъ Грейнеръ заявилъ, что всѣ стеклянныя гирьки будутъ имѣть одинаковый вѣсъ и могутъ снабжаться, по предложенному имъ способу, клеймомъ Техническаго Комитета.

Разсмотрѣвъ образецъ даннаго спиртомѣра, Комитетъ призналъ возможнымъ принимать къ повѣркѣ стеклянные спиртомѣры подобнаго типа и по возбужденному Непремѣннымъ Членомъ вопросу о томъ, какую плату слѣдуетъ взимать за повѣрку такого спиртомѣра, т. е. установленную ли § 18 существующихъ для сего правилъ въ размѣрѣ 30 коп. за спиртомѣръ, или же двойную—въ суммѣ 60 коп.,—по тому соображенію, что данный спиртомѣръ имѣетъ двойную шкалу, — Комитетъ положилъ взимать плату, установленную правилами, утвержденными Министромъ Финансовъ 1 Мая 1886 г., т. е. 30 коп. за повѣрку спиртомѣра и 15 коп. за повѣрку термометра [2]).

Глава II.

Опредѣленіе количества спирта.

Занятія Комитета относительно опредѣленія въ различныхъ случаяхъ количества спирта касались, главнымъ образомъ, изысканія способа, при посредствѣ котораго можно было бы скоро и съ надлежащею точностью измѣрять количество спирта, находящагося, напр., въ цистернахъ, въ бочкахъ (на таможняхъ) при отправкѣ спирта заграницу, въ спиртоприемномъ чанѣ и пр. Разсматривавшіеся Комитетемъ по этому предмету вопросы и предложенія раздѣляются на двѣ группы: къ первой относятся приборы и приспо-

---

[1]) Объ изъятіи изъ употребленія стекляннаго волчка, согласно постановленію Техническаго Комитета, послѣдовали, со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ, 24 Марта 1886 г. предписанія Управляющимъ акцизными сборами: Калишско-Петроковскому, Лифляндскому, С.-Петербургскому, Варшавскому, Курляндскому, Херсонскому, Ломжинскому и Эстляндскому, а Департаментомъ Таможенныхъ Сборовъ изданъ 27 Апрѣля 1887 г., по тому же предмету, циркуляръ за № 7769.

[2]) Спеціальные вопросы, касающіеся повѣрки этихъ спиртомѣровъ, были разсмотрѣны Техническимъ Комитетомъ въ засѣданіи 3-го Ноября 1889 г.

собленія, предлагавшіеся для болѣе совершеннаго отъема пробъ спирта, при повѣркѣ его наличности, а ко второй — пріемы измѣренія количества спирта, при отправкѣ его заграницу.

Приборы для отъема пробъ спирта.

Что касается приборовъ для отъема пробъ спирта, то въ концѣ 1884 года, на разсмотрѣніе Комитета представленъ былъ приборъ помощника акцизнаго надзирателя Волынской губерніи г. Чечета. Этотъ приборъ, названный изобрѣтателемъ «барышовкою», состоялъ изъ полой трубы съ клапаномъ внизу и предназначался для отъема спирта изъ стояновъ, цистернъ и бочекъ при повѣркѣ наличности послѣдняго.

Приборъ этотъ Комитетъ призналъ заслуживающимъ вниманія, причемъ, имѣя въ виду неоднократныя заявленія Управляющихъ акцизными сборами о затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ на практикѣ для удобнаго отъема пробъ спирта, при повѣркѣ его наличности на винокуренныхъ заводахъ и въ оптовыхъ складахъ, поручилъ членамъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскому и Э. Ф. Ундрицу представить Комитету докладъ о всѣхъ извѣстныхъ способахъ отъема пробъ при повѣркѣ количества спирта.

Докладъ Членовъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскаго и Э. Ф. Ундрица.

Согласно этому предложенію, названными лицами представленъ былъ въ началѣ 1885 года докладъ о способахъ отъема пробъ спирта изъ цистернъ и стояновъ, не допускающихъ весленія спирта.

Въ докладѣ указывалось, что отъемъ спирта для пробы, какъ видно изъ дѣлъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ и бывшей Повѣрочной Экспедиціи, производился почти повсемѣстно при посредствѣ ливера; въ нѣкоторыхъ же мѣстностяхъ употреблялась для этой цѣли «барышовка», представлявшая собою стаканъ, который при отъемѣ пробы опускался на шнурахъ вверхъ дномъ, а когда его начинали поднимать, то онъ опрокидывался и зачерпывалъ спиртъ.

Въ 1878 году представленъ былъ, для отъема пробы, приборъ Гг. Буха и Огризко, который, однако, не былъ рекомендованъ Департаментомъ для употребленія его при ревизіяхъ складовъ.

Представленные засимъ въ 1884 году приборы: одинъ—Г. Чечета, а другой изъ Харькова, по мнѣнію докладчиковъ, даютъ весьма точные результаты въ тѣхъ случаяхъ, когда возможно вполнѣ удовлетворительное перемѣшиваніе (весленіе) спирта, при каковыхъ условіяхъ такіе же результаты даетъ, впрочемъ, и ливеръ.

При докладѣ былъ представленъ приборъ, предложенный профессоромъ Р. Э. Ленцомъ и служащій также для отъема пробы изъ цистернъ, въ коихъ весленіе невозможно. Приборъ этотъ состоитъ изъ стакана, подобнаго тому, который находится при металлическомъ спиртомѣрѣ, и особой пробки. Означенный стаканъ устанавливается на особой подставкѣ и опускается въ спиртъ на шнуркѣ или металлической лентѣ съ дѣленіями на вершки или дюймы. Пробка при посредствѣ того же шнурка или ленты открывается въ тотъ моментъ, когда стаканъ достигнетъ слоя опредѣленной глубины.

Хотя приборъ проф. Р. Э. Ленца, по мнѣнію докладчиковъ, и позволяетъ брать пробу спирта на различной глубинѣ цистерны, но средняя крѣпость спирта, выведенная изъ крѣпостей взятыхъ пробъ, далеко не можетъ

быть достаточно точной для опредѣленія средней крѣпости болѣе или менѣе значительныхъ количествъ спирта, вслѣдствіе различныхъ причинъ и условій, при которыхъ приходится дѣйствовать приборомъ; такъ, напр., неправильное разслоеніе спирта, а равно и разная степень ссадки спирта при смѣшеніи слоевъ, не допускаютъ мысли о возможности вполнѣ точнаго опредѣленія глубины, съ которой должна быть взята проба, а равно и объемъ этой пробы.

Затѣмъ докладчиками указано, что для опредѣленія средней крѣпости спирта въ большихъ цистернахъ и стоянахъ можетъ быть съ успѣхомъ примѣняемъ способъ отъема, предложенный членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ, сущность котораго состоитъ, главнымъ образомъ, въ томъ, что ко дну цистерны придѣлывается особая труба въ 3—4 дюйма въ діаметрѣ съ щелью или прорѣзомъ, по всей ея высотѣ, каковая щель, при посредствѣ особаго приспособленія, можетъ открываться и закрываться. При открытіи щели, труба наполняется такимъ же разслоившимся спиртомъ, какой находится въ данный моментъ во всей цистернѣ. Весь спиртъ, поступившій такимъ образомъ въ трубу, или выливается изъ нея чрезъ особый кранъ, или выкачивается насосомъ и, послѣ тщательнаго перемѣшиванія, испытывается спиртомѣромъ.

На основаніи всего сказаннаго, докладчики пришли къ слѣдующему заключенію: въ случаяхъ, когда опредѣляется небольшое количество спирта и, притомъ, когда спиртъ можетъ быть тщательно перемѣшанъ—ливеръ долженъ быть предпочтенъ всѣмъ другимъ приборамъ, предлагаемымъ для отъема спирта; при большихъ же количествахъ спирта и отсутствіи возможности перемѣшать этотъ спиртъ, точное опредѣленіе средней его крѣпости въ цистернѣ можетъ быть произведено единственно лишь способомъ, указаннымъ членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ.

Признавъ полезнымъ ознакомить Управляющихъ акцизными сборами съ данными представленнаго доклада, Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену сообщить Управляющимъ собранныя и указанныя докладчиками свѣдѣнія по отъему пробъ спирта; относительно же способа отъема пробы, предложеннаго Е. Г. Котельниковымъ, обратилъ вниманіе на то, что этотъ способъ разъ уже подвергался испытанію бывшею Коммисіею для испытанія контрольныхъ снарядовъ, и на практикѣ встрѣтилъ затрудненія.

Приборы Гг. Дюзинга и Геліоранскаго.

Въ концѣ 1887 года было представлено на разсмотрѣніе Комитета два новыхъ прибора, предназначавшихся также для отъема пробъ спирта. Одинъ изъ этихъ приборовъ, представленный старшимъ помощникомъ надзирателя Костромскаго акцизнаго Управленія Дюзингомъ для отъема пробъ спирта изъ спиртопріемнаго чана, оказался повтореніемъ упомянутаго выше прибора профессора Р. Э. Ленца (каковой для практическихъ цѣлей признанъ былъ неудобнымъ), но только сдѣланнымъ во всѣхъ своихъ частяхъ весьма несовершенно, вслѣдствіе чего Комитетъ не призналъ возможнымъ рекомендовать приборъ Дюзинга для повсемѣстнаго употребленія на винокуренныхъ заводахъ, какъ о томъ ходатайствовалъ изобрѣтатель.

Другой приборъ, представленный помощникомъ надзирателя Вятскаго акцизнаго Управленія г. Геліоранскимъ, предназначался для отъема пробъ спирта изъ бочекъ при ревизіи подваловъ и, по своему устройству, напоминалъ обыкновенный ливеръ. По поводу этого прибора Непремѣнный Членъ разъяснилъ, что сходный съ нимъ приборъ былъ впервые представленъ еще въ семидесятыхъ годахъ Окружнымъ Надзирателемъ Уфимско-Оренбургскаго акцизнаго Управленія Э. Э. Траутфеттеромъ и, кромѣ того, подобные же приборы, называемые просто ливерами, примѣняются уже въ нѣкоторыхъ акцизныхъ Управленіяхъ. Основываясь на этихъ данныхъ, Комитетъ также не призналъ возможнымъ дать отъ себя рекомендацію названному прибору—ливеру.

Пріемы и способы для измѣренія количества спирта при отправкѣ его заграницу.

Вопросъ о болѣе легкомъ и болѣе совершенномъ измѣреніи количества спирта, находящагося въ бочкахъ, при отправкѣ его заграницу, возникъ впервые въ Техническомъ Комитетѣ въ концѣ 1884 года.

Ставя на очередь данный вопросъ, Предсѣдатель Комитета, между прочимъ, заявилъ, что усиливающійся съ каждымъ годомъ вывозъ русскаго спирта за границу побуждаетъ Комитетъ заняться разработкою вопроса о приборахъ для измѣренія емкости бочекъ (рундштукахъ), дабы дать лицамъ акцизнаго надзора, завѣдующимъ отпускомъ спирта за границу, средства къ геометрическому измѣренію емкости бочекъ съ выпускаемымъ чрезъ таможни спиртомъ, каковое измѣреніе представляется тѣмъ болѣе необходимымъ, что по существующимъ правиламъ, изъ всего количества вывозимаго за границу спирта, посредствомъ перекачиванія на мѣрникъ провѣряется только $^1/_{10}$ часть, остальные же 90% измѣренію вовсе не подвергаются.

Измѣреніе емкости бочекъ геометрическимъ способомъ.

Техническій Комитетъ, ознакомившись изъ доклада Непремѣннаго Члена со способами измѣренія бочекъ, примѣняемыми Гамбургскою торговою полиціею и во Франціи, призналъ поставленный Предсѣдателемъ вопросъ весьма важнымъ и поручилъ членамъ Комитета В. С. Глухову, И. А. Недошивину и Е. Г. Котельникову, образовавъ Коммисію, выработать образецъ рундштука, примѣнимаго къ измѣренію русскихъ бочекъ и составить особую инструкцію для лицъ, которымъ придется употреблять эти рундштуки на практикѣ.

Коммисія въ составѣ Непремѣннаго Члена, членовъ Комитета В. С. Глухова, Н. И. Тавилдарова и Е. Г. Котельникова и техниковъ: Л. К. Буттлера и Р. Г. Траутфеттера представила Комитету, въ началѣ 1885 года, особый докладъ своего члена Е. Г. Котельникова «о геометрическомъ измѣреніи емкости бочекъ», а равно и свое, по поводу этого доклада, заключеніе.

Въ докладѣ Е. Г. Котельникова, между прочимъ, указано, что при существующемъ разнообразіи формъ русскихъ бочекъ, едва-ли возможно съ пользой примѣнять способъ геометрическаго ихъ измѣренія (кубатуры) для опредѣленія ихъ емкости. При бочкахъ хорошаго устройства и не слишкомъ разнообразной формы, объемъ ихъ по извѣстнымъ способамъ кубатуры бочекъ, сводящимся къ опредѣленію діаметра d такого цилиндра, который имѣетъ объемъ и высоту (длину), равные объему и высотѣ бочекъ, можетъ быть опредѣленъ съ точностью до 0,01. Качество же выдѣлки русскихъ бочекъ, а

главное разнообразіе ихъ фасоновъ, не даетъ основанія надѣяться, что погрѣшность таковаго измѣренія останется въ указанныхъ предѣлахъ.

Кромѣ того, погрѣшность измѣренія въ 0,01, по мнѣнію докладчика, при громадномъ числѣ русскихъ бочекъ, отправляемыхъ заграницу, и при настоящемъ высокомъ акцизѣ, не можетъ быть допускаема, ибо подобное отклоненіе составитъ разницу въ платежѣ въ 4 руб. на бочку.

Главнымъ и существенно важнымъ недостаткомъ общепринятаго способа кубатуры бочекъ слѣдуетъ считать принятую въ основаніе группировку бочекъ въ весьма малое число сортовъ. Это-то обстоятельство и подало мысль Е. Г. Котельникову предложить новый методъ кубатуры, болѣе отвѣчающій требованіямъ акцизнаго дѣла въ Россіи и свойствамъ русскихъ бочекъ.

Сущность кубатуры, предлагаемой Е. Г. Котельниковымъ, заключается въ томъ, что, по указаннымъ имъ же математическимъ разсчетамъ, должны быть составлены особыя таблицы объемовъ бочекъ; при посредствѣ этихъ таблицъ и, зная длину данной бочки, а также діаметры дна и средней ея части, легко опредѣлить объемъ этой бочки. Для нахожденія же тѣхъ постоянныхъ величинъ, по которымъ могутъ быть составлены вышеуказанныя необходимыя таблицы, Е. Г. Котельниковъ предлагалъ произвести измѣреніе возможно большаго числа русскихъ бочекъ, поступающихъ въ таможни.

Коммисія, въ составѣ вышеуказанныхъ лицъ, въ своемъ заключеніи указала, что для осуществленія предлагаемаго Е. Г. Котельниковымъ метода измѣренія емкости русскихъ бочекъ было бы необходимо предварительно испытать этотъ методъ, по меньшей мѣрѣ, въ 2-хъ таможняхъ надъ бочками извѣстныхъ мѣстностей, съ тѣмъ, чтобы опредѣлить, насколько предлагаемый методъ окажется примѣнимымъ на практикѣ.

Съ своей стороны Комитетъ призналъ предлагаемый Е. Г. Котельниковымъ методъ измѣренія емкости бочекъ заслуживающимъ уваженія, почему, соглашаясь съ заключеніемъ Коммисіи, полагалъ необходимымъ произвести измѣреніе возможно большаго числа бочекъ на Либавской и Одесской таможняхъ, гдѣ можно встрѣтить большое разнообразіе фасоновъ и размѣровъ бочекъ и поручить Е. Г. Котельникову какъ составленіе инструкціи для этихъ работъ, такъ и ближайшее на мѣстѣ разъясненіе мѣстнымъ чиновникамъ пріемовъ самаго измѣренія, такъ какъ работа эта, требующая особой точности, не можетъ быть поручена мѣстному акцизному надзору, безъ ближайшаго руководства кого-либо изъ членовъ Техническаго Комитета.

Измѣреніе количества спирта посредствомъ взвѣшиванія.

По тому же вопросу объ изысканіи болѣе раціональнаго способа измѣренія количества отправляемаго заграницу спирта, въ началѣ 1885 года Комитетъ обсуждалъ еще другой способъ измѣренія, а именно, посредствомъ взвѣшиванія отправляемаго спирта.

Вопросъ о взвѣшиваніи спирта возникъ вслѣдствіе заявленнаго спиртоотправителями неудовольствія на требованіе акцизныхъ правилъ, чтобы 10% отправляемаго транспорта бочекъ были перекачены на мѣрникъ, для опредѣленія ихъ объема. По мнѣнію отправителей спирта, эти правила и указанный въ нихъ способъ опредѣленія объема представляются для отправителей неудобными въ томъ отношеніи, что провозимый спиртъ, отличающійся обык-

новенно высокою степенью очистки, побывавъ въ мѣрникѣ, теряетъ значительную часть своей доброкачественности, такъ какъ въ одномъ и томъ же мѣрникѣ измѣряется спиртъ и невысокой очистки, а самое перекачиваніе способствуетъ значительному улетучиванію алкоголя.

Указанныя обстоятельства вызывали неоднократныя жалобы отправителей спирта, которые предлагали поэтому замѣнить перекачку спирта на мѣрникъ взвѣшиваніемъ его. Къ сему мнѣнію присоединялись также и нѣкоторыя лица акцизнаго надзора.

Съ цѣлью ближайшаго разъясненія вопроса относительно измѣренія отправляемаго заграницу спирта посредствомъ взвѣшиванія, Старшимъ Ревизоромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ И. К. Случевскимъ [1]) представлены были въ Комитетъ, по порученію Предсѣдателя, особыя соображенія, въ коихъ И. К. Случевскій признавалъ вполнѣ возможнымъ примѣнить способъ взвѣшиванія спирта, при отправкѣ его заграницу, безъ опасенія при этомъ какого либо подрыва казенному интересу, такъ какъ, по мнѣнію г. Случевскаго, злоупотребленія, возможныя при взвѣшиваніи, могутъ имѣть мѣсто и при примѣняемомъ нынѣ способѣ перекачиванія на мѣрникъ, но за то при взвѣшиваніи устраняется возможность злоупотреблять отправкою слабаго спирта вмѣсто крѣпкаго; произведенные же И. К. Случевскимъ опыты взвѣшиванія спирта въ Эстляндской губерніи и на Одесской таможнѣ дали, относительно, благопріятные результаты.

Техническій Комитетъ, обсудивъ, съ общей точки зрѣнія, предлагаемый способъ измѣренія спирта посредствомъ взвѣшиванія, призналъ, что самая провѣрка объема спирта этимъ способомъ значительно затрудняется и усложняется опредѣленіемъ тары каждой бочки, почему и нашелъ возможнымъ примѣнить сказанный способъ, въ видѣ опыта, только лишь для очищеннаго спирта и притомъ провозимаго въ контрактовыхъ бочкахъ, тары которыхъ должны быть опредѣлены на заводахъ акцизными чиновниками, а самое взвѣшиваніе спирта непремѣнно должно производиться въ таможняхъ на десятичныхъ вѣсахъ.

При этомъ Комитетъ поручилъ И. К. Случевскому продолжать дальнѣйшую разработку вопроса о взвѣшиваніи спирта и заняться составленіемъ проекта правилъ относительно примѣненія способа взвѣшиванія къ учету вывозимаго заграницу очищеннаго спирта.

Составленный, согласно сему порученію, проектъ правилъ былъ внесенъ на обсужденіе Комитета въ томъ же 1885 году. Но, за отсутствіемъ надлежащихъ данныхъ, которыя могли бы указать насколько предлагаемыя И. К. Случевскимъ правила цѣлесообразны, Комитетъ призналъ необходимымъ отложить окончательное обсужденіе представленнаго проекта, поручивъ при этомъ г. Случевскому собрать болѣе обстоятельныя свѣдѣнія о возможности примѣненія способа взвѣшиванія къ опредѣленію количества спирта, вывозимаго заграницу. Вмѣстѣ съ тѣмъ Комитетъ нашелъ полезнымъ ознакомиться съ примѣненіемъ сего способа въ Германіи, а равно съ узаконеніями по

---

[1]) Нынѣ состоитъ Управляющимъ акцизными сборами Курляндской губ.

тому же предмету, существующими въ Швеціи, гдѣ при отправкѣ спирта заграницу примѣняется способъ взвѣшиванія.

Упрощенный способъ измѣренія емкости бочекъ.

По вопросу, касавшемуся измѣренія бочекъ, въ началѣ 1887 г., на обсужденіе Комитета были представлены таблицы, вычисленныя, по порученію Г. Предсѣдателя, членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ и предназначавшіяся для приблизительнаго опредѣленія емкости бочекъ въ Закавказскомъ краѣ. Это опредѣленіе предлагалось производить посредствомъ измѣренія обыкновенной, раздѣленной на дюймы, мѣрной тесьмой (рулеткой), діаметра днища бочки, наружнаго (черезъ втулку) обода и длины клепки, за вычетомъ уторовъ, и на основаніи данныхъ этихъ измѣреній, по составленнымъ таблицамъ, находить искомую емкость бочки.

Въ подобныхъ таблицахъ въ Закавказскомъ краѣ являлась существенная необходимость, такъ какъ принятый въ мѣстностяхъ этого края способъ измѣренія количества жидкости въ бочкахъ помощью $^1/_{100}$ части ведра признавался слишкомъ медленнымъ и обременительнымъ для лицъ акцизнаго надзора. Предложенныя же таблицы, не смотря на то, что давали, по указаніямъ составителя ихъ, погрѣшность въ вычисленныхъ объемахъ бочекъ отъ 1 до 2%, тѣмъ не менѣе, по замѣчаніямъ Предсѣдателя и присутствовавшаго въ засѣданіи Комитета Управляющаго акцизными сборами Закавказскаго края, должны были представить значительныя выгоды и удобства, по сравненію съ измѣреніемъ бочекъ при помощи $^1/_{100}$ части ведра.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Комитетъ предложилъ произвести практическую повѣрку таблицъ, съ цѣлью опредѣленія величины погрѣшности ихъ и, если возможно, опредѣлить практическую поправку. Вмѣстѣ съ тѣмъ Комитетъ призналъ полезнымъ поручить технику акцизнаго управленія Закавказскаго края произвести таковую же работу въ названномъ Управленіи, въ виду именно того обстоятельства, что бочки Закавказскаго края, по своимъ размѣрамъ и формѣ, представляютъ нѣкоторыя особенности [1]).

Кромѣ всѣхъ вышеприведенныхъ вопросовъ относительно опредѣленій количества спирта, на разсмотрѣніи Комитета было еще нѣсколько вопросовъ, которые по существу своему касаются того же предмета.

Таблицы для приведенія объемовъ спиртовыхъ жидкостей къ нормальной температурѣ.

Такъ, въ началѣ 1885 года, на обсужденіе Комитета были представлены таблицы, составленныя членомъ Комитета В. С. Глуховымъ, для приведенія объемовъ спиртовыхъ жидкостей къ нормальной температурѣ.

Предлагаемыя таблицы, вводя поправку непосредственно въ самыхъ объемахъ, а не въ крѣпости (что имѣетъ мѣсто во II-й таблицѣ, приложенной къ наставленію для употребленія спиртомѣра Траллеса), могли служить

---

[1]) Такъ какъ, согласно донесенію Управляющаго акцизными сборамъ Закавказскаго края, произведенные во ввѣренномъ ему Управленіи опыты примѣненія вычисленныхъ Е. Г. Котельниковымъ таблицъ дали вполнѣ удовлетворительные результаты, то таблицы эти, по распоряженію Департамента Неокладныхъ Сборовъ, были отпечатаны и указанный въ нихъ способъ опредѣленія емкости бочекъ при помощи вышеупомянутой мѣркой тесьмы (рулетки) разрѣшенъ къ употребленію въ Закавказскомъ акцизномъ Управленіи.

какъ для замѣны II-й таблицы, такъ и во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда требуется знать, насколько объемъ спиртовыхъ жидкостей при данной температурѣ дѣлается больше или меньше объема той же жидкости, взятой при температурѣ нормальной. Но для полученія результатовъ по таблицамъ В. С. Глухова необходимо произвести два умноженія и одно сложеніе или вычитаніе, смотря по температурѣ плюсъ или минусъ; тогда какъ для полученія тѣхъ же результатовъ, при помощи указанной II таблицы къ спиртомѣру Траллеса, достаточно ограничиться однимъ только умноженіемъ.

При обсужденіи представленныхъ таблицъ, Комитетъ обратилъ вниманіе, во-первыхъ—на сравнительную сложность вычисленій, требуемыхъ таблицами В. С. Глухова, и во-вторыхъ—на продолжительность примѣненія (болѣе 20-ти лѣтъ) II-й таблицы для спиртомѣра Траллеса, съ которою свыклись какъ лица акцизнаго надзора, такъ и винопромышленники.

Эти обстоятельства, какъ полагалъ Комитетъ, представляли извѣстное неудобство для введенія таблицъ В. С. Глухова къ оффиціальному употребленію. Тѣмъ не менѣе, признавая сказанныя таблицы вообще полезными для нѣкоторыхъ цѣлей, Комитетъ предложилъ напечатать ихъ на счетъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ съ тѣмъ, однако, чтобы изданіе это не имѣло никакого оффиціальнаго характера. При этомъ, необходимо было бы, по мнѣнію Комитета, предъ напечатаніемъ, согласовать нѣкоторыя данныя таблицъ В. С. Глухова съ данными II-й таблицы спиртомѣра Траллеса, съ каковымъ соображеніемъ согласился и составитель таблицъ и принялъ эту работу на себя [1]).

Опредѣленіе поглотительной въ отношеніи спирта способности угля въ очистительныхъ аппаратахъ.

Въ концѣ 1885 года членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ были представлены на обсужденіе Комитета результаты произведенныхъ, по порученію Предсѣдателя, имъ и Ревизоромъ Департамента К. Р. Адамовичемъ, совмѣстно съ техникомъ Л. К. Буттлеромъ, опытовъ опредѣленія количества спирта, поглощаемаго и удерживаемаго углемъ, и объ отношеніи объема спирта и угля къ пространству, занимаемому послѣднимъ въ очистительныхъ аппаратахъ.

Членомъ Комитета Е. Г. Котельниковымъ опыты были произведены въ лабораторіи Техническаго Комитета, а Ревизоромъ К. Р. Адамовичемъ и техникомъ Л. К. Буттлеромъ—на водочномъ заводѣ г. Петрова въ Петербургѣ. Однако результаты, полученные какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаяхъ, были приблизительно одинаковы. Такъ, при опытахъ Е. Г. Котельникова, въ сосудѣ емкостью около 3-хъ литровъ, при полномъ насыщеніи угля спиртомъ, послѣдній занималъ 80,5%, а уголь—19,5% общей емкости сосуда, а при выливаніи спирта изъ сосуда уголь удерживалъ спирта 37,5% также общей емкости сосуда.

При опытахъ же К. Р. Адамовича и Л. К. Буттлера, производившихся

---

[1]) Въ 1885 г. В. С. Глуховъ издалъ «Таблицы для приведенія ведернаго измѣренія спиртовъ къ нормальной температурѣ +12½ Р., если это измѣреніе сдѣлано при другой какой-либо температурѣ».

въ очистительныхъ чанахъ емкостію въ 162 и 303 ведра, наблюдалось, что при полномъ насыщеніи угля спиртомъ, первый занималъ 20,67%, а послѣдній—79,33% общей емкости пространства, наполненнаго углемъ; при выливаніи же спирта уголь въ отношеніи сказанной емкости удерживалъ 39,51% спирта.

При обсужденіи въ Комитетѣ представленныхъ данныхъ было, между прочимъ, указано на то, что по разсматриваемому вопросу, имѣется тщательная работа г. Шульца, почему Комитетъ призналъ необходимымъ дополнить вышеприведенные результаты произведенныхъ опытовъ наблюденіями и выводами, указанными по этому же предмету Шульцомъ, что и поручено было исполнить члену Комитета Е. Г. Котельникову.

Автоматическій указатель уровня спирта въ спиртоприемномъ чанѣ.

Наконецъ, въ концѣ 1887 года на разсмотрѣніе Комитета былъ предложенъ автоматическій указатель уровня спирта въ спиртоприемномъ чанѣ, изобрѣтенный помощникомъ надзирателя Костромскаго акцизнаго Управленія Дюзингомъ.

При обозрѣніи модели этого указателя выяснилось, что по идеѣ устройства указатель Дюзинга напоминаетъ существующій уже приборъ Мюллера и Блюма, который принятъ на таможняхъ для измѣренія спирта; въ виду этого Комитетъ не призналъ возможнымъ рекомендовать указатель Дюзинга для повсемѣстнаго употребленія на винокуренныхъ заводахъ, о чемъ ходатайствовалъ изобрѣтатель.

Опредѣленіе температуры спирта въ бочкахъ при отправкѣ его заграницу.

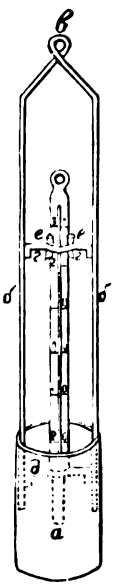
Къ занятіямъ Комитета по опредѣленію количества спирта слѣдуетъ отнести вопросъ и по опредѣленію температуры спирта въ бочкахъ при отправкѣ спирта заграницу.

По этому поводу въ 1886 г. членъ Комитета Е. Г. Котельниковъ представилъ на обсужденіе Комитета изготовленный въ мастерскихъ Комитета приборъ для опредѣленія на таможняхъ температуры спирта, находящагося въ бочкахъ, причемъ г. Котельниковъ указалъ, что данный приборъ, при испытаніи его на практикѣ, оказался весьма удобнымъ, такъ какъ шарикъ термометра, оставаясь во все время наблюденія въ спиртѣ, зачерпнутомъ приборомъ, не подвергается вліянію окружающаго воздуха.

Названный приборъ Комитетъ призналъ не безполезнымъ для примѣненія въ таможняхъ, чрезъ которыя спиртъ идетъ заграницу, почему и поручилъ Непремѣнному Члену заказать необходимое число такихъ приборовъ для разсылки ихъ въ вышеуказанныя таможни. Вмѣстѣ съ симъ Комитетъ полагалъ не лишнимъ составить описаніе этого прибора и сообщить таковое всѣмъ Управляющимъ акцизными сборами. Описаніе это было составлено въ нижеслѣдующей формѣ.

Описаніе прибора для опредѣленія температуры спирта въ бочкахъ.

Для опредѣленія, по такъ называемой второй таблицѣ, числа градусовъ безводнаго алкоголя, содержащагося въ найденномъ объемѣ спирта, необходимо знать температуру, при которой этотъ объемъ былъ измѣренъ. Если спиртъ находился въ бочкѣ, то температура спирта для сей цѣли опредѣлялась до сихъ поръ обыкновенно слѣдующимъ образомъ: термометръ, привязанный на шнуркѣ, опускали въ бочку, и по принятіи имъ температуры спирта, вытянувъ и держа его на воздухѣ, отсчитывали его показаніе. При семъ способѣ не только температура воздуха, окружающаго термометръ при отчетѣ, но и испареніе спирта, смачивающаго шарикъ термометра, сопровождаемое всегда поглощеніемъ теплоты, должны необходимо оказывать болѣе или менѣе вредное вліяніе на точность опредѣленія температуры спирта въ бочкѣ. Посему Технической Комитетъ не можетъ признать вышеизложенный способъ удовлетворительнымъ и считаетъ необходимымъ замѣнить его другимъ, примѣняя для опредѣленія температуры спирта въ бочкахъ особый простой приборъ, изображенный на прилагаемомъ чертежѣ въ $^1/_4$ натуральной величины. Этотъ приборъ состоитъ изъ мѣднаго луженаго стакана *а*, къ которому припаяна также мѣдная луженая проволока *б б*. Къ петлѣ *в*, образуемой этой проволокой, можно привязать шнурокъ. Между обѣими параллельными частями проволоки *б б* припаяны два кольца *г* и *д*, изъ которыхъ первое *г* столь велико, что черезъ него свободно можетъ пройти термометръ; второе же *д* поменьше, оно пропускаетъ только шарикъ и часть шейки термометра. Это послѣднее кольцо припаяно ниже верхняго края стакана *а* такъ, что шарикъ термометра, вставленнаго въ оба кольца и упирающагося расширенною частью шейки на кольцо *д*, находится приблизительно по серединѣ стакана *а*. Для укрѣпленія термометра въ приборѣ достаточно между верхнимъ кольцомъ *г* и термометромъ вставить одинъ или нѣсколько клинообразныхъ кусковъ *е е* пробки, какъ это представлено на чертежѣ.



При употребленіи, приборъ со вставленнымъ въ него термометромъ погружаютъ черезъ верхнее отверстіе бочки въ спиртъ, причемъ сей послѣдній вольется въ стаканъ *а*. Затѣмъ опускаютъ, помощью привязаннаго къ петлѣ *в* шнурка, приборъ до такой глубины, чтобы стаканъ *а* находился приблизительно на серединѣ высоты спирта въ бочкѣ. Давъ прибору нѣкоторое время для принятія температуры спирта, его вытягиваютъ осторожно изъ бочки такъ, чтобы спиртъ, наполняющій стаканъ *а*, не выливался. Спиртъ, находящійся въ стаканѣ *а*, защититъ во время отчета шарикъ термометра отъ вліянія температуры окружающаго воздуха и будетъ въ тоже время препятствовать испаренію спирта, непосредственно окружающаго шарикъ термометра. Вслѣдствіе сего показаніе термометра въ продолженіи довольно долгаго времени не будетъ измѣняться и можно произвести не спѣша отчетъ по термометру.

Глава III.

Опредѣленіе чистоты спирта.

Вопросъ объ опредѣленіи чистоты спирта возникъ въ Техническомъ Комитетѣ впервые въ началѣ 1885 г. по поводу предложенія Предсѣдателя Комитета обсудить: 1) что̀ слѣдуетъ понимать подъ названіемъ очищеннаго спирта и 2) какими способами можно отличить очищенный спиртъ отъ неочищеннаго. Разрѣшеніе этихъ вопросовъ признавалось необходимымъ вслѣдствіе того, что, по заявленію Управляющихъ акцизными сборами, при отправкѣ спирта заграницу, представляется большимъ затрудненіемъ отличить высокоградусный (не ниже 95°) очищенный спиртъ отъ таковаго же неочищеннаго, для разрѣшенія вопроса о выдачѣ за вывозимый спиртъ 3% добавочной преміи [1]).

Первый докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова.

По поводу указанныхъ вопросовъ членъ Комитета Л. Н. Шишковъ представилъ на обсужденіе Комитета докладъ: «объ испытаніи спирта на чистоту», въ которомъ указалъ, что наука до сихъ поръ еще не выработала никакого практическаго способа для опредѣленія не только количества, но даже и качества обыкновенныхъ примѣсей, встрѣчающихся въ спиртѣ, кромѣ извѣстнаго способа Савалля, основаннаго на томъ, что если совершенно чистый спиртъ смѣшать съ равнымъ объемомъ сѣрной кислоты и смѣсь нагрѣть до кипѣнія (150° Ц.), то спиртъ останется безцвѣтнымъ; въ тѣхъ же случаяхъ, когда спиртъ не чистъ и содержитъ сивушныя масла, а равно другія примѣси, то, при нагрѣваніи съ сѣрной кислотой, испытуемый спиртъ окрашивается и окрашиваніе появляется тѣмъ сильнѣе, чѣмъ больше въ спиртѣ примѣсей, т. е. чѣмъ менѣе онъ чистъ.

Для опредѣленія степени чистоты спирта Савалль даетъ особую шкалу, состоящую изъ 10-ти стеколъ, окрашенныхъ въ различные оттѣнки, изъ коихъ каждый соотвѣтствуетъ той или другой степени чистоты спирта.

Нагрѣвъ испытуемый спиртъ съ сѣрною кислотою, сравниваютъ явившееся въ спиртѣ окрашиваніе съ оттѣнкомъ стеколъ данной шкалы и по № найденнаго стекла опредѣляютъ степень чистоты испытуемаго спирта.

Изслѣдовавъ способъ Савалля съ цѣлью выясненія его пригодности для опредѣленія чистоты русскихъ спиртовъ и произведя опредѣленіе этимъ же способомъ чистоты 45 образцовъ вывезенныхъ заграницу спиртовъ, имѣвшихъ крѣпость выше 95 градусовъ, Л. Н. Шишковъ пришелъ къ тому заключенію, что способъ Савалля примѣнимъ только для опредѣленія высокой степени

---

[1]) Высочайше утвержденнымъ 27 Декабря 1883 г. мнѣніемъ Государственнаго Совѣта было, въ видѣ временной мѣры, между прочимъ, постановлено: «при вывозѣ изъ заводскихъ подваловъ и оптовыхъ складовъ за границу очищеннаго спирта, отчисляется на очистку и перегонку шесть процентовъ съ того количества спирта, дѣйствительная крѣпость коего, при освидѣтельствованіи въ таможнѣ, окажется не ниже 95 град.; со спирта же низшей крѣпости, какъ очищеннаго, такъ и неочищеннаго, отчисляется на томъ же основаніи три процента; за отчисляемое количество процентовъ акцизъ не взыскивается».

чистоты спирта съ незначительными отъ нея уклоненіями, т. е. со слабымъ окрашиваніемъ. Для отличія же спирта вторыхъ сортовъ, т. е. промежуточныхъ между чистымъ спиртомъ и никуда негоднымъ первогономъ (Vorlauf) и погономъ (Nachlauf), отъ высокоградусныхъ сырыхъ спиртовъ, способъ Савалля не можетъ дать рѣшительныхъ показаній.

По мнѣнію докладчика, при опредѣленіи чистоты высокоградуснаго спирта, за предѣльное окрашиваніе спирта, при которомъ добавочная 3% премія можетъ быть выдаваема, долженъ быть принятъ оттѣнокъ, соотвѣтствующій окрашиванію стекла № 3 шкалы Савалля, такъ какъ русскій спиртъ, дающій окрашиваніе до стекла № 3, вполнѣ подходитъ къ чистотѣ иностраннаго спирта.

Затѣмъ въ докладѣ указывалось, что предлагаемый Саваллемъ способъ нагрѣванія смѣси спирта съ сѣрною кислотою въ колбочкѣ на голомъ огнѣ, при постоянномъ побалтываніи до начинающагося кипѣнія, даетъ весьма непостоянные результаты, въ особенности въ рукахъ неопытныхъ экспериментаторовъ, почему, по мнѣнію докладчика, подобный способъ нагрѣванія не можетъ быть рекомендованъ. Лучшихъ результатовъ можно достигнуть, производя нагрѣваніе спирта съ сѣрною кислотою не на голомъ огнѣ, а въ водяной банѣ, т. е. въ кипящей водѣ и давая пробѣ нагрѣваться полтора часа. Для ускоренія же производства испытанія, Л. Н. Шишковъ предлагалъ устроить водяную баню такъ, чтобы можно было сразу нагрѣвать значительное число пробъ.

Въ виду простоты необходимыхъ при способѣ Савалля манипуляцій, Комитетъ призналъ этотъ способъ наиболѣе пригоднымъ для опредѣленія акцизнымъ надзоромъ качества вывозимаго заграницу спирта и предложилъ ввести его въ употребленіе, поручивъ при этомъ Л. Н. Шишкову составить инструкцію чинамъ акцизнаго надзора, которые будутъ снабжены приборами Савалля.

Въ отношеніи же вопросовъ, поставленныхъ Предсѣдателемъ, Комитетъ призналъ, что при употребленіи способа Савалля, очищеннымъ спиртомъ долженъ считаться спиртъ, соотвѣтствующій, по своей реакціи, тремъ первымъ номерамъ діафанометра (шкалы) Савалля.

Второй докладъ Л. Н. Шишкова.

Затѣмъ въ 1886 году (въ засѣданіи 31 Марта) Комитетъ обсуждалъ по тому же вопросу новый докладъ Л. Н. Шишкова, въ которомъ указывалось, что при испытаніи, по способу Савалля, очищенныхъ спиртовъ, вывезенныхъ въ 1885 году заграницу съ выдачею 6% преміи, оказалось, что спирты эти несравненно худшихъ качествъ, чѣмъ спирты, вывезенные на тѣхъ же условіяхъ въ 1884 г.

Далѣе, докладчикъ сообщалъ, что по испытаніи 7-ми пробъ спиртовъ, полученныхъ безъ ректификаціи, прямо изъ бражки на винокуренныхъ заводахъ, съ крѣпостью отъ 95° и выше, качество этихъ сырыхъ спиртовъ оказалось не только не хуже, но даже лучше спиртовъ очищенныхъ, идущихъ заграницу съ 6% премію.

Представленные результаты испытанія вывозимыхъ заграницу спиртовъ дали возможность Комитету признать, что для полученія добавочной 3%

преміи (т. е. всего 6%) недостаточно одного свидѣтельства акцизнаго надзора о томъ, что провозимый спиртъ дѣйствительно вышелъ изъ очистнаго завода, но что необходимо, въ дополненіе къ сказанному свидѣтельству, производить испытаніе самой чистоты спирта, для чего рекомендовался снова способъ Савалля, причемъ Комитетъ нашелъ возможнымъ признавать очищеннымъ спиртомъ всѣ спирты, подходящіе по пробѣ къ 3-мъ первымъ №№ шкалы Савалля. Имѣя, однако, въ виду, что проба Савалля можетъ быть затруднительна на таможняхъ, въ особенности при значительныхъ отправкахъ спирта, Комитетъ призналъ возможнымъ допускать испытаніе спирта на очистныхъ заводахъ, въ таможняхъ же пробу чистоты спирта дѣлать только въ случаѣ какихъ либо недоразумѣній.

Составленіе необходимой для такого испытанія инструкціи было поручено Комитетомъ члену его Л. Н. Шишкову, которымъ, относительно производства испытанія чистоты спирта и представленъ былъ въ 1888 г. на обсужденіе Техническаго Комитета нижеслѣдующій докладъ.

Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова объ испытаніи спирта на чистоту его посредствомъ сѣрной кислоты.

Первоначально предполагалось обусловить выдачу 6%-й преміи на очищенный спиртъ, кромѣ требуемой отъ него на таможнѣ 95-ти градусной крѣпости, еще пробою на его чистоту. Для этой цѣли имѣлось въ виду примѣнить такъ называемую пробу Савалля, состоящую въ томъ, что равные объемы спирта и сѣрной кислоты самой крѣпкой, въ 66° Боме, сливаются вмѣстѣ и смѣсь нагрѣвается на лампочкѣ, до начинающагося кипѣнія, т. е. до появленія первыхъ двухъ или трехъ пузырьковъ. О чистотѣ спирта судятъ по происходящей окраскѣ жидкости. Совершенно чистые спирты даютъ жидкость безцвѣтную, причемъ 0,01% примѣсей уже замѣтно окрашиваетъ жидкость.

Когда пришлось писать инструкцію для примѣненія этого способа въ акцизной практикѣ, послѣ подробнаго его изученія, представился цѣлый рядъ затрудненій и неудобствъ.

Къ числу главнѣйшихъ недостатковъ способа Савалля, въ первоначальной его формѣ, должно быть отнесено слѣдующее:

1) Самая высокая проба (à blanc) еще не указываетъ на то, что спиртъ дѣйствительно обладаетъ тѣми качествами, которыя требуются иностранными потребителями отъ высшихъ его сортовъ, а составляетъ только нѣкоторую условную степень чистоты.

Для высшихъ сортовъ все-таки остается только одно испытаніе—на вкусъ и на запахъ. Заграницею способъ Савалля нигдѣ не употребляется, за исключеніемъ отдѣльныхъ случаевъ, въ которыхъ дистилляторы имъ руководствуются при отбираніи продуктовъ перегонки.

2) Признано въ настоящее время всѣми учеными и практиками, что на основаніи оттѣнковъ, получаемыхъ при пробѣ Савалля, нельзя выводить заключенія о количественномъ, не только безусловномъ, но даже относительномъ содержаніи примѣсей въ спиртахъ, а слѣдовательно признаки эти никакъ не могутъ служить для назначенія преміи, соотвѣтствующей извѣстной чистотѣ.

3) Манипуляція доведенія жидкости до кипѣнія даетъ результаты очень неточные, зависящіе отъ крѣпости кислоты, отъ продолжительности нагрѣванія, отъ способа взбалтыванія или приведенія жидкости въ движеніе, отъ

крѣпости спирта, отъ величины и свойства пламени, отъ невѣрнаго отмѣриванія жидкостей и т. п.

При слабомъ нагрѣваніи, чувствительность оказывается вообще недостаточною, а при нѣсколько болѣе сильномъ, чистый совершенно спиртъ даетъ значительное окрашиваніе, иногда совершенно неожиданное и вообще непостоянное.

4) Не имѣя возможности пользоваться оттѣнками, пришлось бы премировать только тѣ спирты, которые давали бы пробу à blanc, бракуя всѣ низшія степени очистки, между тѣмъ какъ и такіе спирты могутъ имѣть заграницею потребленіе, какъ очищенные спирты, но для другихъ цѣлей. Такимъ образомъ, проба à blanc была бы для этихъ случаевъ слишкомъ строга и сократила бы еще на много количество вывозимаго заграницу очищеннаго спирта, которое и безъ того, съ каждымъ годомъ, сильно уменьшалось, не смотря на отсутствіе всякой провѣрки чистоты спирта и при единственномъ требованіи отъ спирта установленной крѣпости въ 95° на таможнѣ.

5) Хотя многія изъ недоразумѣній, зависящихъ отъ нагрѣванія пробы на голомъ огнѣ, могутъ быть устранены нагрѣваніемъ пробы въ водяной банѣ въ продолженіи отъ 1 до 1¼ часа, но затѣмъ остальныя приведенныя соображенія остаются въ своей силѣ.

Въ виду всего вышесказаннаго положено было пока пробу Савалля не вводить, а вмѣсто того примѣнить другой способъ, который безъ химической пробы давалъ бы нѣкоторую увѣренность, что спиртъ подвергался повторенной ректификаціи.

Цѣль эта, какъ показалъ И. А. Недошивинъ [1]), можетъ быть достигнута посредствомъ пропусканія продуктовъ перегонки черезъ контрольный снарядъ, причемъ показанія снаряда будутъ тѣмъ выше, чѣмъ большее число разъ одинъ и тотъ же спиртъ подвергался новой перегонкѣ. Такимъ образомъ является возможность непосредственно путемъ опыта заключать о степени очистки спирта и вознаграждать за дѣйствительную потерю, не стѣсняя заводчика требованіемъ отъ него того или другого сорта спирта.

Кромѣ того, является возможность примѣнить этотъ способъ и для спиртовъ очищенныхъ, но предназначаемыхъ для внутренняго употребленія.

По всестороннемъ обсужденіи, въ особомъ совѣщаніи при Техническомъ Комитетѣ, состоявшемъ изъ Гг. Недошивина, Тавилдарова, Андреева, Котельникова, Шишкова, Кучерова, Буттлера, Траутфеттера и др., способъ этотъ былъ признанъ вполнѣ раціональнымъ и ведущимъ къ цѣли; что же касается до пробы Савалля, то признано было, что въ настоящее время хотя и существуютъ нѣкоторыя реакціи для открытія въ частности присутствія въ спиртѣ того или другого тѣла, но что хорошей пробы, которую можно было бы ввести въ акцизную практику, нѣтъ, пробу же Савалля можно было бы попытаться измѣнить, ослабивъ ея чувствительность. Рѣшено было изучить, нельзя ли достигнуть этого, измѣнивъ отношеніе объемовъ спирта къ сѣрной кислотѣ, а именно увеличить количество перваго.

[1]) См. ниже (Гл. IV) записку Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета «объ очисткѣ спирта на ректификаціонныхъ заводахъ и объ учетѣ происходящей при этомъ потери».

Цѣлый рядъ опытовъ, произведенныхъ докладчикомъ въ этомъ направленіи, указалъ, что такой способъ уменьшенія чувствительности не даетъ удовлетворительныхъ результатовъ, а что слѣдуетъ или брать нѣсколько разбавленную водою сѣрную кислоту или же разбавлять слишкомъ крѣпкіе спирты водою. Можно избрать тотъ или другой способъ, т. е., понизивъ крѣпость сѣрной кислоты, употреблять ее для спиртовъ различныхъ крѣпостей (отъ 94 до $96^1/_2{}^0$), причемъ, какъ выше сказано, значительно уменьшится чувствительность пробы, или же, употребляя для спиртовъ средней крѣпости отъ $94^1/_2$ до $95^1/_2{}^0$ крѣпкую сѣрную кислоту, во избѣжаніе ошибки, понижать прибавкою воды (по табличкѣ) крѣпость спиртовъ выше $95^1/_2{}^0$ и затѣмъ пробовать ихъ тою же крѣпкою кислотою. При употребленіи крѣпкой сѣрной кислоты и слабые спирты, между 94 и 95^0, дадутъ болѣе вѣрные результаты, чѣмъ со слабою кислотою. Для большаго разнообразія и для достиженія большей точности, эти слабые спирты можно разбавлять пополамъ крѣпкимъ спиртомъ въ 96^0 или болѣе, и затѣмъ безцвѣтность пробы опредѣлять при вдвое большемъ (по толщинѣ) слоѣ жидкости.

Чтобы сдѣлать вѣрность пробы независимой отъ умѣнья нагрѣвать жидкость на голомъ огнѣ, слѣдуетъ въ обоихъ случаяхъ производить ихъ нагрѣваніе въ водяной банѣ, въ продолженіи одного и того же времени ($1^1/_4$ час. достаточно). Второй способъ есть только улучшенный первый, ибо въ немъ проба примѣнена къ среднимъ спиртамъ, наиболѣе встрѣчающимся, а поправка касается исключительно рѣдкихъ случаевъ, очень слабыхъ и очень крѣпкихъ спиртовъ, тогда какъ при разбавленной сѣрной кислотѣ, для того, чтобы не сдѣлать ошибки съ очень крѣпкимъ спиртомъ, приходится жертвовать чувствительностью и вѣрностью для всѣхъ остальныхъ спиртовъ. Манипуляціи, которыхъ требуетъ второй способъ, такъ просты, что никого не могутъ затруднить; что же касается до нагрѣванія на голомъ огнѣ, то, во всякомъ случаѣ, для этого требуется нѣкоторый навыкъ, безъ чего могутъ происходить недоразумѣнія.

Что касается до перваго способа, то докладчикомъ была испробована сѣрная кислота удѣльнаго вѣса 1,836 при 12^0, а для втораго—кислота уд. в. 1,8408 при 15^0 Р. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, премію должны получать только тѣ спирты, которые будутъ давать совершенно безцвѣтную пробу, безъ всякаго желтаго оттѣнка.

Опредѣлять безцвѣтность надобно по совершенномъ охлажденіи пробы, черезъ три часа, и переливъ ее въ стклянку бѣлаго стекла, а не въ колбочкѣ, въ которой производилось нагрѣваніе.

Въ настоящее время, когда предполагается ввести контрольный снарядъ, для опредѣленія потери при ректификаціи, проба Савалля à blanc получаетъ совсѣмъ другое значеніе, чѣмъ прежде.

Посредствомъ этой пробы будутъ премироваться только спирты высокой очистки и слѣдовательно примѣненіе ея будетъ несравненно болѣе ограничено, чѣмъ прежде, отчего она дѣлается болѣе возможною. Такъ какъ можетъ случиться, что кислоты, имѣющія вышеозначенныя крѣпости, дадутъ пробу слишкомъ строгую и не будетъ выгоды, при назначеніи преміи и про-

цента на угаръ, доводить спирты до такой чистоты, то слѣдовало бы предоставить Г. Министру Финансовъ право понижать эту крѣпость, а равно опредѣлять и условія производства пробы инструкціоннымъ порядкомъ. Полезно было бы, прежде введенія такихъ пробъ, испробовать ихъ чувствительность и вообще показанія на ректификаціонномъ заводѣ, на послѣдовательныхъ продуктахъ перегонки, какъ предшествующихъ примѣ (чистый спиртъ), такъ и слѣдующихъ за нею. Для установленія пробы докладчикъ бралъ чистый спиртъ (приму) и прибавлялъ къ нему чистаго амиловаго алкоголя (наиболѣе характеристическая составная часть сивушныхъ маслъ). Такимъ образомъ, оказалось, что открывается еще отъ 0,01 до 0,02% примѣси амиловаго спирта.

Этимъ путемъ является возможность сравнивать по пробѣ спирты разныхъ происхожденій и приводить ихъ къ одному и тому же точно опредѣленному признаку—чѣмъ вводится однообразіе.

Въ виду постановленія совѣщанія касательно установленія преміи на очищенные спирты по испытаніи ихъ на чистоту, докладчикъ счелъ долгомъ ознакомить Техническій Комитетъ съ настоящимъ положеніемъ дѣла въ отношеніи химической пробы на чистоту спирта посредствомъ сѣрной кислоты.

Обсужденіе доклада Л. Н. Шишкова въ Техническомъ Комитетѣ.

При обсужденіи въ Комитетѣ изложеннаго доклада, со стороны Предсѣдателя, между прочимъ, было указано, что бывшимъ въ Февралѣ мѣсяцѣ 1888 года при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ совѣщаніемъ [1]) по вопросу объ очисткѣ спирта и вывозѣ его заграницу имѣлась въ виду проба на чистоту спирта посредствомъ нагрѣванія его съ разбавленной сѣрной кислотой; но то, что предлагаетъ Л. Н. Шишковъ въ своемъ докладѣ, а именно—доводить испытуемый спиртъ до опредѣленной крѣпости и затѣмъ нагрѣвать его съ крѣпкой сѣрной кислотой, совѣщанію не было извѣстно, почему, если проба при помощи перваго способа признается возможной, то и слѣдуетъ держаться рѣшенія, принятаго уже совѣщаніемъ; это представляется необходимымъ, по мнѣнію Предсѣдателя, еще и потому, что вновь предлагаемая проба на практикѣ едва ли выполнима, ибо она обставлена такими манипуляціями, которыя въ высшей степени затруднительны для акцизнаго надзора.

Далѣе Предсѣдатель указалъ, что бывшимъ совѣщаніемъ признавалось также вполнѣ возможнымъ испытывать на заводѣ спиртъ крѣпостью въ 95° посредствомъ разбавленной сѣрной кислоты и опредѣлять степень его чистоты по полной безцвѣтности (à blanc), почему совѣщаніе и установило, чтобы спиртъ, предназначаемый къ вывозу заграницу, имѣлъ на заводѣ крѣпость не ниже 95°. Въ виду же высказаннаго при обсужденіи доклада Л. Н. Шишкова опасенія, что принятая совѣщаніемъ проба не будетъ достаточно чувствительною для спиртовъ слабѣе 95°, Предсѣдатель обратилъ вниманіе на то,—не признаетъ ли Комитетъ необходимымъ установить крѣпость спирта на за-

[1]) Совѣщаніе состояло, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Тайн. Сов. А. С. Ермолова, изъ представителей винокуренной и спиртоочистительной промышленности, чиновъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, членовъ Техническаго Комитета, Управляющихъ акцизными сборами и техниковъ Комитета и губернскихъ акцизныхъ управленій.

водѣ не въ 95°, т. е. какъ признало совѣщаніе, а въ 95½°, присовокупивъ при этомъ, что установленіе таковой крѣпости вообще желательно, такъ какъ при ней спиртъ будетъ поступать въ таможню съ крѣпостью не ниже 95°, т. е. съ такою же крѣпостью, съ какою онъ проходитъ и при существующихъ правилахъ по вывозу спирта заграницу. Для ректификаціонныхъ же заводчиковъ, какъ то было выяснено на совѣщаніи, нисколько не затруднительно для отправки заграницу приготовлять спиртъ въ 95½°. Сопоставивъ такимъ образомъ принятыя совѣщаніемъ положенія относительно пробъ спирта и указанія по тому же предмету въ докладѣ Л. Н. Шишкова, Предсѣдатель полагалъ, что для опредѣленія чистоты спирта слѣдуетъ установить какую либо пробу, руководствуясь при этомъ тѣмъ соображеніемъ, чтобы проба эта, на первое время, давала только приблизительно вѣрные результаты, хотя бы она и не была такъ чувствительна, какъ желательно было бы съ чисто научной стороны, лишь бы съ этой пробой могъ безъ особыхъ затрудненій справиться акцизный надзоръ.

Многіе члены Комитета высказали соображенія въ томъ смыслѣ, что предложенная въ докладѣ Л. Н. Шишковымъ проба на чистоту спирта съ непремѣннымъ условіемъ доведенія испытуемаго спирта до 95° не представляется на практикѣ удобной, что вполнѣ возможно остановиться на пробѣ посредствомъ нагрѣванія спирта съ разбавленною сѣрною кислотою и что представляется желательнымъ, чтобы указанная проба, еще до разрѣшенія въ Государственномъ Совѣтѣ общаго вопроса объ очисткѣ спирта, была введена, какъ временная мѣра, циркуляромъ Министра Финансовъ, коимъ вмѣнялось бы въ обязанность акцизному надзору въ свидѣтельствахъ по отпуску спирта заграницу удостовѣрять не только, что спиртъ былъ подвергнутъ ректификаціи, но также указывать—достаточно ли спиртъ чистъ для полученія добавочной вывозной преміи.

Заключеніе Техническаго Комитета.

По обсужденіи доклада Л. Н. Шишкова, Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, что предлагаемая докладчикомъ проба, по сложности манипуляцій и необходимости имѣть для доведенія испытуемаго спирта до извѣстной крѣпости дистиллированную воду и опредѣленной чистоты приму [1]), не можетъ быть преподана въ руководство акцизному надзору, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, указалъ, что для опредѣленія чистоты спирта, при рѣшеніи вопроса о выдачѣ добавочной вывозной преміи, долженъ быть преподанъ акцизному надзору такой способъ, который прежде всего былъ бы простъ въ манипуляціяхъ; что же касается чувствительности требуемой пробы, то на первое время достаточно, если она будетъ приблизительною. Согласно сему, Техническій Комитетъ призналъ возможнымъ опредѣлять чистоту спирта посредствомъ нагрѣванія его съ разбавленной сѣрной кислотой, почему и поручилъ Непремѣнному Члену, совмѣстно съ нѣкоторыми членами Комитета, выработать пріемы опредѣленія чистоты спирта при посредствѣ указаннаго способа, а затѣмъ составить для руководства лицъ акцизнаго надзора особую инструкцію. При этомъ Комитетъ выразилъ также желаніе, чтобы проба на

[1]) Высшій сортъ очищеннаго спирта.

чистоту спирта была введена, въ видѣ временной мѣры, циркуляромъ Министра Финансовъ, не ожидая разрѣшенія въ Государственномъ Совѣтѣ общаго вопроса объ очисткѣ спирта и вывозѣ его заграницу [1]).

Что же касается вопроса, возбужденнаго Предсѣдателемъ, относительно той крѣпости, какую долженъ имѣть на заводѣ очищенный спиртъ, предназначаемый къ вывозу заграницу, то Комитетомъ было выражено желаніе, чтобы эта крѣпость была установлена въ 95½ градусовъ, такъ какъ результаты испытанія, по принятому Комитетомъ способу, чистоты спирта, имѣющаго крѣпость въ 95° и выше, будутъ получаться болѣе правильные, чѣмъ со спиртомъ крѣпостью ниже 95°.

Въ виду такого постановленія Комитета, членъ Комитета Н. И. Тавилдаровъ и техникъ Комитета М. Г. Кучеровъ, по приглашенію Непремѣннаго Члена, приняли на себя изслѣдованіе чувствительности пробы чистоты спирта, взявъ въ основаніе способъ, признанный Комитетомъ, согласно вышеуказанному, пригоднымъ и достаточнымъ для практики, и, кромѣ того, занялись разработкой тѣхъ пріемовъ испытанія чистоты спирта, которыя, при семъ способѣ, могли бы быть преподаны лицамъ акцизнаго надзора.

По окончаніи этихъ работъ, Н. И. Тавилдаровъ и М. Г. Кучеровъ составили особый докладъ: «объ испытаніи чистоты спирта», который и былъ внесенъ на обсужденіе Комитета въ Маѣ мѣсяцѣ 1888 года. Вмѣстѣ съ этимъ докладомъ обсужденію Комитета подлежали также: «Наставленіе къ испытанію вывозимыхъ заграницу спиртовъ, имѣющихъ крѣпость 95° и выше» (составленное на основаніи изслѣдованій, приведенныхъ въ докладѣ Н. И. Тавилдарова и М. Г. Кучерова), и записка члена Комитета Л. Н. Шишкова «объ испытаніи чистоты спирта посредствомъ сѣрной кислоты».

---

[1]) На основаніи отд. III Высочайше утвержденнаго, 2-го Іюня 1888 г., мнѣнія Государственнаго Совѣта о мѣрахъ къ развитію спиртоочистительной промышленности и о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ и дополненіяхъ дѣйствующихъ правилъ о вывозѣ спирта заграницу, опредѣленное Высочайше утвержденнымъ, 27-го Декабря 1883 г., мнѣніемъ Государственнаго Совѣта отчисленіе 6° ₀ съ вывозимаго заграницу очищеннаго спирта крѣпостью не ниже 95% отмѣнено и взамѣнъ того, съ 1-го Іюля 1888 года, установлены слѣдующія правила: 1) при вывозѣ заграницу очищеннаго спирта, сверхъ установленнаго общаго безакцизнаго отчисленія, отправителямъ отчисляется еще 1½% на ведро безводнаго спирта; 2) для признанія спирта очищеннымъ и имѣющимъ право на установленную въ предъидущей статьѣ премію, онъ долженъ имѣть при выпускѣ его съ завода или склада крѣпость не менѣе 95½% и удовлетворять установленнымъ Министромъ Финансовъ требованіямъ относительно чистоты и доброкачественности; 3) испытаніе качества спирта производится, согласно установленнымъ Министромъ Финансовъ правиламъ, на заводѣ или въ складѣ должностными лицами акцизнаго надзора, причемъ, въ случаѣ возраженій со стороны спиртоотправителей, производится повѣрочное испытаніе въ Техническомъ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитетѣ и 4) если при досмотрѣ спирта въ таможнѣ окажется разница въ крѣпости, превышающая установленный Министромъ Финансовъ нормальный предѣлъ, или если возникнетъ сомнѣніе относительно тождественности предъявляемаго къ вывозу спирта съ тѣмъ, который былъ испытанъ акцизнымъ надзоромъ, то производится повѣрочное испытаніе спирта состоящими при таможняхъ чиновниками Департамента Неокладныхъ Сборовъ для надзора за вывозомъ спирта заграницу.

Докладъ члена Комитета Н. И. Тавилдарова и техника М. Г. Кучерова объ испытаніи чистоты спирта.

Изъ всѣхъ извѣстныхъ до настоящаго времени способовъ опредѣленія чистоты спирта, въ смыслѣ разныхъ условій, требуемыхъ практикой, какъ-то: чувствительности, а также быстроты и простоты выполненія, наибольшаго вниманія заслуживаетъ безъ сомнѣнія способъ, основывающійся на употребленіи крѣпкой сѣрной кислоты.

Въ томъ видѣ, какъ онъ предложенъ Саваллемъ, способъ этотъ извѣстенъ подъ названіемъ діафанометра и въ общихъ чертахъ состоитъ въ слѣдующемъ. Испытываемый спиртъ нагрѣваютъ съ равнымъ объемомъ англійской сѣрной кислоты (по 10 куб. сант.) до кипѣнія и, по охлажденіи смѣси, наблюдаютъ, произошло ли въ ней какое либо измѣненіе въ окраскѣ: вполнѣ чистый спиртъ долженъ оставаться безцвѣтнымъ, нечистый же — принимать болѣе или менѣе значительное окрашиваніе желтоватыхъ или буроватыхъ оттѣнковъ, по густотѣ которыхъ судятъ и о самой степени нечистоты. Для этого имѣется особая скала цвѣтныхъ стеколъ, различные номера которыхъ отвѣчаютъ тому или иному, разъ навсегда опредѣленному содержанію примѣсей, присущихъ неочищеннымъ спиртамъ и называемыхъ собирательнымъ именемъ «сивушнаго масла». Смотря по тому, къ которому изъ номеровъ скалы подходитъ полученная смѣсь, причемъ, конечно, послѣдняя берется всегда въ видѣ слоя опредѣленной толщины—въ особыхъ плоскихъ флакончикахъ,—данный спиртъ признается содержащимъ то или иное количество примѣсей, выражаемое относительно: либо простой дробью, либо въ доляхъ процента.

Такимъ образомъ способъ Савалля претендуетъ на значеніе двоякаго рода: служить не только пробой *качественной*, т. е. средствомъ опредѣлять лишь: чистъ или нечистъ данный спиртъ, но и способомъ *количественной* оцѣнки чистоты или нечистоты продукта.

По многочисленнымъ и всестороннимъ испытаніямъ въ лабораторіи Техническаго Комитета діафанометръ Савалля оказался, однако, далеко не достигающимъ своей цѣли: какъ способъ метрическій, на практикѣ онъ приводитъ къ весьма ложнымъ заключеніямъ, что и можно было ожидать по слѣдующимъ соображеніямъ. Если бы примѣсь, обусловливающая нечистоту спирта, представляла собою вещество однородное или хотя бы и совокупность разныхъ веществъ, но въ составѣ своемъ всегда постоянную, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніяхъ, тогда, конечно, окрашиваніе, происходящее отъ такой примѣси, находилось бы въ прямой и исключительной зависимости отъ ея количества, и образцовая цвѣтная скала служила бы этому количеству точнымъ мѣриломъ.

Дѣйствительно, много разъ приходилось убѣждаться, съ какой замѣчательно пропорціональной постепенностью измѣняется окраска отъ сѣрной кислоты по мѣрѣ того, какъ къ вполнѣ чистому, т. е. неокрашивающемуся отъ кислоты спирту, прибавлять какую либо опредѣленную примѣсь въ маленькихъ, но все болѣе и болѣе возрастающихъ дозахъ. Опыты этого рода произведены были какъ съ нѣкоторыми изъ составныхъ частей сивушнаго масла въ отдѣльности, такъ и съ нѣкоторыми смѣсями въ томъ видѣ, какъ получаются онѣ, въ качествѣ отбросовъ при дистилляціи спирта, на заводахъ, а именно: Vor-, Nachlauf'омъ и сивушнымъ масломъ (Fuselöl) въ тѣс-

номъ смыслѣ слова [1]). Въ результатѣ всегда получались столь правильныя цвѣтовыя градаціи, что при помощи каждой изъ нихъ можно было рѣшать задачи на содержаніе въ спиртѣ соотвѣтствующей примѣси съ большой точностью. Но такая точность возможна именно только при условіи, чтобы каждая изъ упомянутыхъ градацій примѣнялась къ той лишь примѣси, по которой она сама составлена,—невозможно допустить, чтобы различныя вещества вполнѣ одинаково относились къ одному и тому же реактиву. Опытъ не только вполнѣ подтверждаетъ это соображеніе по отношенію къ окрашиванію разныхъ составныхъ частей сивушнаго масла сѣрной кислотой, но еще болѣе того—показываетъ, что предъугадываемое различіе идетъ гораздо далѣе, чѣмъ это представляется возможнымъ съ перваго взгляда.

Вотъ порядокъ, которому на самомъ дѣлѣ слѣдуютъ испытанныя вещества по степенямъ вызываемаго въ нихъ сѣрной кислотой окрашиванія. Самая сильная окраска отвѣчаетъ самому летучему изъ этихъ веществъ—уксусному альдегиду; затѣмъ идутъ: фузель, чистый амиловый спиртъ съ точкой кипѣнія 132°, бутиловый спиртъ съ т. к. 109°, Vorlauf и наконецъ Nachlauf. Что касается численнаго отношенія между степенями окраски, то оно можетъ быть постоянно лишь для химически опредѣленныхъ тѣлъ, каковы: альдегидъ, бутиловый и амиловый спирты, и приблизительно, принявъ окраску отъ альдегида за единицу, выражается слѣдующими числами:

альдегидъ.	1
амиловый спиртъ. . . .	0,5
бутиловый »	0,13

Остальныя смѣшанныя примѣси, при одномъ и томъ же процентномъ содержаніи, даютъ окраску вообще различную—въ зависимости отъ происхожденія спирта, при дистилляціи котораго онѣ получены, условій, которыми сопровождалось ихъ полученіе, и т. п. Для опытовъ употреблялись Vor-, Nachlauf и фузель изъ Ревельскаго очистительнаго завода, перерабатывающаго спиртъ картофельный, и для нихъ начатая выше таблица продолжается приблизительно въ такомъ видѣ:

фузель	0,4
Vorlauf	0,5
Nachlauf.	0,15

Приготовленіе цвѣтныхъ скалъ и выводъ отношеній между степенями окраски для всѣхъ этихъ веществъ производились слѣдующимъ образомъ. Къ чистому неокрашивающемуся сѣрной кислотой спирту, каковымъ оказался изъ имѣвшихся въ данное время образчиковъ только спиртъ Пфафа (95°,2) и Кошелева (95°,5), прибавлялись, посредствомъ пипетки, раздѣленной на $^1/_{100}$-ыя доли куб. сант., такія порціи заранѣе приготовленныхъ однопроцентныхъ (по объему) смѣсей того же спирта съ альдегидомъ, бутиловымъ спиртомъ и т. д., чтобы для каждаго изъ этихъ веществъ образовались растворы

[1]) Для краткости будемъ называть его впредь фузелемъ.

въ 0,001%, 0,0025%, 0,005%, 0,0075%, 0,01% и т. д. Затѣмъ смѣси эти нагрѣвались съ сѣрной кислотой и, по охлажденіи, переливались въ плоскіе безцвѣтнаго стекла флакончики одинаковой формы и размѣровъ. Такимъ образомъ для примѣси каждаго сорта составлялись, одна за другой, цвѣтовыя скалы, которыя оставалось только сопоставить между собой въ такомъ порядкѣ, чтобы №№ одинаковаго оттѣнка находились на одной и той же прямой линіи, согласно, напр., слѣдующей схемѣ:

при содержаніи:	0,001%	0,0025%	0,005%	0,0075%	0,01%	0,025%
1) Для бутилов. спир.	»	»	0	0	0	0_1	0_2	0_3
	»	»	»	0,001%	0,0025%	0,005%	0,0075%	0,01%
2) » амилов. спир.	»	»	»	0	0	0_1	0_2	0_3
	»	»	»	»	»	0,001%	0,0025%	0,005%
3) » альдегида	»	»	»	»	»	0_1	0_2	0_3

и т. д.

гдѣ 0_1, 0_2, 0_3 . . . означаютъ силу оттѣнковъ въ возрастающемъ порядкѣ, а 0—безцвѣтность. Такъ какъ въ каждой изъ этихъ градацій сила оттѣнковъ пропорціональна количеству примѣси, то различіе въ окрашиваніи для примѣсей разнаго качества опредѣлится изъ тѣхъ отношеній, въ которыхъ находятся между собою величины, выражающія содержаніе примѣсей въ смѣсяхъ одного и того же любого оттѣнка. Такъ, напримѣръ, если для альдегида, при содержаніи его 0,001%, получился такой оттѣнокъ 0_1, какой для бутиловаго спирта образуется только при содержаніи 0,0075%, то, очевидно, альдегидъ окрашивается отъ сѣрной кислоты сильнѣе бутиловаго спирта въ отношеніи:

$$0{,}0075 : 0{,}001 = 7{,}5$$

и если окрашиваніе альдегида принять за единицу, то окрашиваніе бутиловаго спирта выразится дробью:

$$\frac{1}{7{,}5} = 0{,}13$$

Число это и помѣщено въ вышеприведенной таблицѣ. Она, разумѣется, никакого практическаго значенія имѣть не можетъ; но приведена какъ наглядное доказательство того, какъ немаловажна вообще разница, въ отношеніяхъ къ сѣрной кислотѣ (въ смыслѣ окраски), между составными частями сивушнаго масла.

Но въ числѣ постороннихъ примѣсей въ спиртѣ весьма часто встрѣчаются вещества, отличающіяся чрезвычайной чувствительностью къ сѣрной кислотѣ; таковъ, напр., фурфуролъ. Изслѣдованія, произведенныя въ лабораторіи Техническаго Комитета, показали, что присутствіе этого вещества въ спиртѣ (95°) въ такой ничтожной дозѣ, какъ 0,0001%, можетъ быть еще вполнѣ ясно (окрашиваніе значительное) обнаружено. Сила окрашиванія его сѣрной кислотой превосходитъ, слѣдовательно, окрашиваемость альдегида болѣе, чѣмъ въ 10 разъ.

Итакъ, различіе въ окраскѣ отдѣльныхъ составныхъ частей всей посторонней, составляющей нечистоту спирта, примѣси оказывается зависящимъ еще болѣе отъ качества, чѣмъ отъ количества ихъ въ данномъ спиртѣ.

Если теперь принять во вниманіе, что въ неочищенныхъ спиртахъ число отдѣльныхъ постороннихъ веществъ гораздо болѣе, чѣмъ сколько избрано для упомянутыхъ опытовъ, а именно: кромѣ альдегида и амиловаго спирта въ настоящее время ихъ насчитывается болѣе 20; что въ разныхъ спиртахъ онѣ мѣняются какъ по качеству, такъ и по количественнымъ между собою отношеніямъ, въ зависимости: отъ происхожденія спирта, которое часто бываетъ неизвѣстно, т. е.—имѣютъ ли дѣло съ картофельнымъ, хлѣбнымъ, паточнымъ и т. д. спиртомъ,—отъ способовъ и степени очистки спирта и, наконецъ, отъ крѣпости его,—то становится совершенно яснымъ, что на показаніяхъ діафанометра Савалля отнюдь нельзя основывать какихъ бы то ни было опредѣленныхъ сужденій о чистотѣ испытуемаго спирта. Цвѣтная скала стеколъ, составляющая существенную принадлежность діафанометра, теряетъ такимъ образомъ всякое значеніе. Если и можно извлечь изъ нея нѣкоторую долю практической пользы, то лишь въ слѣдующей формѣ: оставивъ одно самое слабое по оттѣнку стекло, употреблять его какъ условный образчикъ предѣльной, допустимой еще для очищенныхъ спиртовъ, окраски при испытаніяхъ ихъ посредствомъ сѣрной кислоты.

Въ исторіи способа Савалля, какъ протекала она въ Техническомъ Комитетѣ, былъ моментъ, когда введеніе діафанометра въ практику готово было осуществиться именно въ подобной формѣ. Скоро, однако, по мѣрѣ накопленія матеріала самыхъ разнообразныхъ качествъ, позволявшаго изучить степень практичности пробы Савалля, съ употребленіемъ образцоваго стекла, съ большею подробностью, пришлось отказаться и отъ стекла. Причина въ томъ, что получаемые при испытаніяхъ оттѣнки часто различаются, какъ между собой, такъ и сравнительно съ образцовымъ оттѣнкомъ стекла не только по густотѣ, но и по самому характеру, вслѣдствіе чего не всегда легко правильно рѣшить: гуще или слабѣе данный оттѣнокъ сравнительно съ образцовымъ, да и при сличеніи однѣхъ степеней густоты является немалый произволъ, въ особенности для недостаточно изощреннаго глаза.

Оставалось, слѣдовательно, попытаться только найти условія для примѣненія реакціи Савалля à blanc. Подобная попытка казалась тѣмъ болѣе заманчивой, что обѣщала достаточныя гарантіи противъ ошибокъ въ оцѣнкѣ результатовъ каждаго отдѣльнаго испытанія, такъ какъ, говоря вообще, отличать полную безцвѣтность легче, чѣмъ различать оттѣнки болѣе или менѣе тонкіе. Выше было сказано, что вполнѣ чистый спиртъ при нагрѣваніи съ равнымъ объемомъ крѣпкой сѣрной кислоты по Саваллю, т. е. на голомъ огнѣ до вскипанія, остается безцвѣтнымъ, а нечистый окрашивается. Теперь разберемъ подробнѣе тѣ условія, при которыхъ проба такая можетъ считаться экспертизой вполнѣ надежной и практически примѣнимой.

Для изслѣдованій въ этомъ направленіи наиболѣе пригоднымъ матеріаломъ оказались два номера изъ цѣлой коллекціи фабрикатовъ Гамбургскаго дистилляціоннаго завода Фридлендера. №№ эти подъ этикетами «ff-rectificirt» и «extrafein-rectificirt», крѣпостію въ 96° и 96°,1, по испытаніи на запахъ (обыкновеннымъ способомъ и по Hager'у) и вкусъ, а также разными химическими реакціями: ѣдкимъ кали, ляписомъ (по Толленсу), марганцовока-

ліевой солью (по Böttger'y), анилиномъ (по Jörissen'y) и т. д., оказались такими превосходными образчиками спиртоочистительнаго искусства, равныхъ которымъ едва ли можетъ представить наша отечественная промышленность, не исключая и наиболѣе искусно ведущихъ свое дѣло дистилляціонныхъ заводовъ Остзейскаго края. Если такой спиртъ (10 куб. сант.) нагрѣвать съ обыкновенной англійской сѣрной кислотой (10 куб. сант.) въ небольшой, тонкостѣнной длинногорлой колбочкѣ на пламени спиртовой лампочки, умѣренно побалтывая, но такъ, чтобы пламя не зализывало выше уровня жидкости и колба по возможности не выходила изъ пламени, до перваго яснаго вскипанія жидкости, не давая, однако, ей, какъ говорится, бить ключемъ, и затѣмъ, по охлажденіи, сличить ее противъ свѣта или на листѣ бѣлой бумаги съ какой либо безцвѣтной жидкостью, всего лучше съ тѣмъ же спиртомъ или съ тою же кислотою, съ которыми экспериментируютъ, то безусловно никакой разницы по цвѣту не замѣчается. Сколько разъ ни повторялись опыты, съ соблюденіемъ указанныхъ условій, результаты получались одни и тѣ же. Вся манипуляція, равно какъ и улавливаніе окончательнаго момента нагрѣванія, до такой степени просты, что доступны рѣшительно всякому, кто только умѣетъ правильно держать перо въ рукѣ и знакомъ уже изъ обыкновенной житейской практики съ тѣмъ явленіемъ, которое носитъ названіе кипѣнія. Всякій видѣлъ кипящую жидкость и наблюдалъ, какъ обыкновенно начинается закипаніе: когда температура нагрѣваемой жидкости уже близка къ точкѣ кипѣнія, со дна сосуда начинаютъ подыматься, одинъ за другимъ, пузырьки пара, которые сначала до поверхности жидкости не доходятъ, поглощаясь въ верхнихъ, менѣе нагрѣтыхъ слояхъ ея, вслѣдствіе чего всегда и слышится вначалѣ особенный, характерный и вполнѣ явственный трескъ — надежный признакъ близости полнаго кипѣнія; дѣйствительно, очень скоро затѣмъ, вслѣдствіе дальнѣйшаго нагрѣванія жидкости, отчасти непосредственно внѣшнимъ нагрѣвателемъ, а отчасти вслѣдствіе поглощенія все болѣе и болѣе развивающагося пара,—температура ея возвышается на столько, что пузырьки пара уже перестаютъ поглощаться; прежній довольно рѣзкій, звенящій трескъ стихаетъ, смѣняясь легкимъ глухимъ шумомъ пѣнящейся жидкости. Это и есть первый моментъ полнаго кипѣнія, чрезвычайно легко уловимый не только при большихъ массахъ жидкости, но и при незначительныхъ ея количествахъ, каковы порціи, требуемыя пробой Савалля. Для этого надобно только лампочку помѣщать на высотѣ глаза, чтобы можно было наблюдать нагрѣваемую жидкость нѣсколько снизу и кружить колбочкой надъ пламенемъ спокойно, безъ торопливости, чтобы жидкость не вспѣнивалась механически. На практикѣ нѣтъ ничего проще какъ манипулировать такъ: взявъ горлышко колбы тремя пальцами, какъ держатъ перо, ввести ее наклонно въ пламя и такимъ движеніемъ, какъ бы описывая букву о, вращать сосудъ вправо и влѣво съ такой быстротой, чтобы жидкость не пѣнилась, по крайней мѣрѣ сильно. Прямые опыты показываютъ, что при такомъ способѣ нагрѣванія никакія опасныя случайности мѣста не имѣютъ: жидкость перемѣшивается хорошо — перегрѣванія не бываетъ, легко слѣдить за тѣмъ, чтобы колбочка все время находилась въ пламени, а это послѣднее не зализывало стекла,

не покрытаго жидкостью, отъ несоблюденія чего могъ бы «пригорать» спиртъ и т. п. Рекомендуемый пріемъ, помимо своихъ чисто теоретическихъ преимуществъ, потому именно и заслуживаетъ рекомендаціи, что имѣются въ виду руки неопытныя, ибо только при его условіяхъ и возможно достаточно точное указаніе признаковъ, когда слѣдуетъ нагрѣваніе прекращать. Если къ вышеуказаннымъ признакамъ прибавить, что отъ начала нагрѣванія до конца его требуется отъ 30 до 35 секундъ [1]), то получимъ всѣ условія для увѣренности въ пробѣ даже въ рукахъ совершенно неопытныхъ. Послѣ нѣсколькихъ предварительныхъ пробъ всякій можетъ уже вполнѣ удовлетворительно освоиться со всѣми тонкостями манипулированія.

Термометръ показываетъ, что въ моментъ появленія признака, когда нагрѣваніе должно быть остановлено, температура жидкости достигаетъ постоянно 142—145°. На первый взглядъ можетъ казаться поэтому, что надежнѣе всего было бы и всегда руководиться термометромъ, принявъ за признакъ конца нагрѣванія наступленіе указанной температуры. На самомъ же дѣлѣ проба отъ этого не только ничего существеннаго не выигрываетъ, но напротивъ — теряетъ. Дѣло въ томъ, что температура жидкости растетъ все время и притомъ довольно быстро; уловить требуемый моментъ, да еще при условіи, что вниманіе неизбѣжно раздѣляется между наблюденіемъ за жидкостью — съ одной стороны, и термометромъ — съ другой, — вовсе не легко. Кромѣ того въ высшей степени затрудняется самая манипуляція: не такъ легко обращаться съ колбочкою, когда въ нее вставлена столь громоздская сравнительно вещь, какъ термометръ; затѣмъ всегда есть рискъ, при малѣйшей неосторожности, разбить либо колбочку, либо термометръ, и, слѣдовательно, пришлось бы имѣть всегда большой запасъ какъ того, такъ и другого, что значительно удорожило бы пробу.

При болѣе продолжительномъ и сильномъ нагрѣваніи, а именно, когда жидкость, напр., бьетъ ключемъ въ теченіе ½ минуты, окраска появляется и въ самыхъ чистыхъ спиртахъ.

Кромѣ способа нагрѣванія, примѣнимость пробы зависитъ еще отъ крѣпости спирта, хотя въ предѣлахъ обыкновенно встрѣчающейся крѣпости — отъ 95 до 97° — вліяніе это, повидимому, ничтожно, но далѣе оно быстро возрастаетъ. Одинъ изъ упомянутыхъ образчиковъ гамбургскаго спирта, имѣвшій 96°,1, по обезвоженіи его негашеной известью и многократной перегонкой, съ отбрасываніемъ каждый разъ первыхъ и послѣднихъ порцій дистиллята, превращенъ былъ въ 99°-ный спиртъ (точнѣе 99°,1) и этотъ послѣдній подвергнутъ пробѣ сѣрной кислотой; окрашиваніе получилось довольно значительное; разбавленный затѣмъ до 98°,2 также окрасился; доведенный же до 96°,9 окраски ужъ не далъ. Испытанія, какъ и всегда, повторялись по нѣскольку разъ.

Что касается чувствительности пробы Савалля à blanc при описанныхъ условіяхъ нагрѣванія, то она вообще весьма значительна, а именно:

---

[1]) На самомъ дѣлѣ промежутокъ между тѣмъ моментомъ, когда колбочка введена въ пламя, и первымъ вскипаніемъ отличается замѣчательнымъ постоянствомъ во всевозможныхъ случаяхъ, а именно: 32—35 секундъ.

для альдегида . . . . . 0,001 %
» бутиловаго спирта. . . . . 0,0075 »
» амиловаго спирта . . . . . 0,005 »
» Vorlauf'a . . . . . 0,005 »
» фузеля . . . . . 0,0025 »
» Nachlauf'a . . . . . 0,0075 »
» фурфурола . . . . . 0,0001 »

Кромѣ фурфурола, самая большая чувствительность оказывается, слѣдовательно, для наиболѣе летучей примѣси—альдегида, главнаго представителя той группы веществъ, которая при дистилляціи спирта переходитъ въ видѣ Vorlauf'a. Число, приведенное для этого послѣдняго въ таблицѣ, болѣе 0,001%; но надобно принять во вниманіе, что преобладающую составную часть Vorlauf'a представляетъ обыкновенный спиртъ; дѣлая соотвѣтствующую поправку, приблизительно и получимъ ту же чувствительность, которая найдена для альдегида. Менѣе летучія тѣла, говоря вообще, и къ сѣрной кислотѣ менѣе чувствительны, но для спиртовъ: бутиловаго, амиловаго и т. д. чувствительность возрастаетъ въ обратномъ порядкѣ: такъ называемые высшіе спирты болѣе, низшіе менѣе чувствительны; амиловый спиртъ, составляющій главную массу сивушнаго масла, занимаетъ между ними среднее положеніе. Сырое сивушное масло, какимъ именно и былъ испытанный фузель Ревельскаго завода, оказывается, однако, болѣе чувствительнымъ, чѣмъ амиловый спиртъ, что, впрочемъ, и понятно, такъ какъ оно представляетъ обыкновенно такую сложную смѣсь, въ которую входятъ вещества всѣхъ степеней летучести, не исключая и альдегида, а главное—въ немъ-то и заключается въ наибольшемъ, сравнительно съ другими отбросами, количествѣ самая чувствительная изъ всѣхъ нечистотъ—фурфуролъ.

Наблюдаемая зависимость между летучестью и чувствительностью разнаго качества примѣсей, разсматриваемыхъ въ общей ихъ совокупности,—обстоятельство очень важное. Оно указываетъ на особенную пригодность пробы сѣрной кислотой для испытанія спиртовъ именно высокой крѣпости, такъ какъ нечистоту этихъ послѣднихъ главнымъ образомъ и составляютъ вещества наиболѣе летучія и прежде всего альдегидъ. Амиловый спиртъ отдѣляется сравнительно легко; присутствіе его въ высокоградусномъ спиртѣ, по крайней мѣрѣ въ значительныхъ количествахъ, не составляетъ поэтому случая обыкновеннаго; но даже и по отношенію къ примѣсямъ этого рода проба Савалля à blanc не теряетъ своего значенія. Дѣло въ томъ, что—какъ уже сказано—еще большей чувствительностью, чѣмъ альдегидъ, отличается фурфуролъ; а этотъ послѣдній, какъ о томъ также упомянуто, находится преимущественно въ фузелѣ, неразлучнымъ спутникомъ котораго, вслѣдствіе близости его точекъ кипѣнія съ амиловымъ спиртомъ, онъ всегда и долженъ оставаться при перегонкахъ. Если теперь принять во вниманіе, что онъ является почти столь же постоянной составной частью сивушнаго масла, какого бы происхожденія оно ни было, какъ и амиловый спиртъ (по крайней мѣрѣ къ такому заключенію приводятъ всѣ сдѣланныя въ лабораторіи Техническаго Комитета

наблюденія), то во всѣхъ случаяхъ, когда проба даетъ полную безцвѣтность, можно быть увѣреннымъ въ чистотѣ спирта и по отношенію къ сивушному маслу точно такъ же, какъ относительно фурфурола, альдегида и всѣхъ другихъ, болѣе чувствительныхъ примѣсей.

Изученная и выработанная такимъ образомъ на лучшемъ Гамбургскомъ спиртѣ проба Савалля à blanc была примѣнена затѣмъ къ испытанію чистоты спирта нашихъ русскихъ дистилляціонныхъ заводовъ: Кошелева, Атрыганьева, Сутійскаго завода, Вольфшмидта, Бертельса и Пфафа. Въ результатѣ — изъ всѣхъ испытанныхъ образчиковъ вполнѣ удовлетворили пробѣ только спиртъ Пфафа и отчасти Вольфшмидта; спиртъ же Сутійскаго завода оказался наихудшимъ.

Обращаясь къ условіямъ, отъ которыхъ зависитъ чувствительность, а слѣдовательно и практическая примѣнимость пробы Савалля à blanc, находимъ, что главная въ этомъ отношеніи роль принадлежитъ той температурѣ, до какой доводится смѣсь спирта и кислоты при нагрѣваніи, и той скорости, съ которой эта температура достигается. Нагрѣть смѣсь возможно быстрѣе до 142—145°, по крайней мѣрѣ для примѣсей наиболѣе летучихъ,—условіе необходимое и достигается оно всего лучше на голомъ огнѣ; при низшей температурѣ энергія реакціи сильно падаетъ; возмѣщеніе же этого недостатка въ энергіи продолжительностью дѣйствія сопрягается съ рискомъ потерять значительную часть вещества, вслѣдствіе улетучиванія. Для примѣсей менѣе летучихъ, какъ амиловый спиртъ, соединеніе пониженной температуры съ надлежащей продолжительностью ея, хотя, быть можетъ, приводило бы къ тѣмъ же результатамъ, какъ и кратковременное нагрѣваніе до 142—145°, но во 1-хъ—главную примѣсь высокоградуснаго, очищеннаго дистилляціей, спирта, какъ уже было сказано, составляютъ не эти, а именно болѣе летучія вещества, во 2-хъ — необходимая для того продолжительность можетъ оказаться столь значительной, что проба сдѣлалась бы неудобной для практики. Вотъ почему замѣна спиртовой лампочки, напр., водяной баней, какъ ни соблазнителенъ этотъ послѣдній способъ нагрѣванія, въ смыслѣ безусловной независимости его отъ произвола экспериментатора, не можетъ быть признана цѣлесообразной съ точки зрѣнія теоретической, и произведенные въ лабораторіи Техническаго Комитета опыты это заключеніе вполнѣ подтверждаютъ.

По обсужденіи всѣхъ описанныхъ до сихъ поръ изысканій въ спеціальной, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета, Коммисіи, проба Савалля à blanc принципіально признана годной для примѣненія ея въ акцизной практикѣ; но въ виду той чрезмѣрной строгости, въ силу которой эта проба можетъ выдержаться лишь немногими нашими спиртами, найдено было необходимымъ, тѣмъ или инымъ путемъ, ослабить ея чувствительность на столько, чтобы, по возможности, всѣ признаваемые въ торговлѣ лучшими сорта очищеннаго спирта имѣли возможность пользоваться установленной преміей. Въ такомъ видѣ вопросъ былъ представленъ въ Техническій Комитетъ, который, согласившись съ заключеніемъ Коммисіи, поручилъ Непремѣнному Члену распорядиться о дальнѣйшей разработкѣ вопроса въ намѣченномъ Коммисіей направленіи. Вслѣдствіе этого въ лабораторіи

Техническаго Комитета предпринятъ былъ новый рядъ изслѣдованій, результаты которыхъ составляютъ предметъ нижеслѣдующаго изложенія.

Ослабленіе чувствительности пробы Савалля, при оставленіи способа нагрѣванія на голомъ огнѣ, мыслимо двумя путями: либо пониженіемъ крѣпости (уд. вѣса) сѣрной кислоты, либо уменьшеніемъ ея пропорціи, не измѣняя крѣпости. Первый изъ этихъ способовъ казался менѣе удобнымъ, потому что приходилось бы заготовлять большія массы реактива, въ торговлѣ въ готовомъ видѣ несуществующаго, что для Техническаго Комитета было бы довольно обременительно, а изготовленіе на заводѣ, по всей вѣроятности, повело бы къ увеличенію стоимости, такъ какъ реактивъ этотъ не составлялъ бы для завода продукта обычнаго. Предпочтеніе поэтому отдано второму способу, т. е. уменьшенію пропорціи кислоты.

Самыя условія задачи ясно уже указываютъ, каковъ долженъ быть методъ ея рѣшенія по этому способу. Требуется найти для сѣрной кислоты такую пропорцію, при которой проба à blanc могла бы отличать по возможности весь производимый нашими дистилляціонными заводами спиртъ, удовлетворяющій рыночному понятію о хорошей очисткѣ, и браковать, точно также цѣликомъ, фабрикатъ низшаго достоинства, хотя бы по крѣпости онъ и подражалъ спиртамъ предъидущей категоріи. Самымъ простымъ и цѣлесообразнымъ для этого пріемомъ является, слѣдовательно, такой: собрать съ различныхъ заводовъ возможно большее количество образчиковъ спирта разныхъ качествъ; испытать каждый изъ этихъ образчиковъ посредствомъ сѣрной кислоты, постепенно и правильно уменьшая ея пропорцію, а затѣмъ, сопоставивъ образующіяся такимъ образомъ цвѣтныя скалы такъ, чтобы окрашиванія однѣхъ и тѣхъ же степеней образовали параллельные между собою ряды, разсмотрѣть, при какой пропорціи кислоты лучшіе образчики остаются безцвѣтными, а худшіе даютъ окраску. Эта пропорція и можетъ быть принята. Такъ именно и было поступлено со спиртами, отчасти нарочно для того выписанными, отчасти имѣвшимися на лицо въ лабораторіи Комитета изъ доставленныхъ для обычной экспертизы, — а именно: отъ Келлера, Петрова, Кн. Оболенскаго, Ломжинскаго завода, Дрейера, Бертельса, Вольфшмидта, Ревельскаго завода и Кошелева. Всѣ эти спирты имѣли крѣпость отъ $94^0,7$ до $96^0,6$. Кислота употреблялась англійская продажная (отъ Штоля и Шмидта) удѣльнаго вѣса 1,840. Результаты сведены въ слѣдующую таблицу, представляющую собой точную схему градацій окрашиванія, полученныхъ для каждаго испытаннаго спирта при дѣйствіи кислоты — въ слѣдующихъ пропорціяхъ: 10 : 10, 9 : 10, $8^1/_2$: 10, 8 : 10 и т. д. до 5 : 10 по объему. Степени окрашиванія, начиная съ самаго слабаго явственнаго оттѣнка, въ порядкѣ ихъ возрастанія, отмѣчены знаками 0_1, 0_2, 0_3, ... 0_{10}; оттѣнки еще болѣе слабые, близкіе къ безцвѣтности — знакомъ 0_0; полная безцвѣтность — 0, сомнительная — 0? Въ случаяхъ, допускавшихъ какое либо сомнѣніе въ правильности испытанія, одни и тѣ же испытанія повторялись по нѣскольку разъ, и такъ какъ при этомъ всегда результаты получались достаточно однообразные, то приводимая таблица должна быть признаваема совершенно свободною отъ какихъ бы то ни было случайностей.

Фирма завода.	Крѣпость спирта.	Сортъ спирта.	На 10 к. с. спирта сѣрной кислоты въ к. с.						
			10	9	8½	8	7	6	5
Келлеръ въ Петербургѣ . .	95°,3	прима	0	0	—	—	—	—	—
Петровъ въ Петербургѣ . .	96°,2	прима	0	0	—	—	—	—	—
Скепскій № 1 винокуренный заводъ Ломжинской губ.	95°,9	выкур. непосредственно изъ бражки безъ дальнѣйшей ректификаціи.	0_7	0_6	0_5	0_4	—	—	—
Винокуренный заводъ Кн. Оболенскаго въ Саратовской губерніи	95°,8	выкур. непосредственно изъ бражки безъ дальнѣйшей ректификаціи.	0_6	0_4	0_3	0_2	—	—	—
Дрейеръ въ г. Ригѣ . . .	95°	прима	0_2	0	0	—	—	—	—
	95°,8	1 сортъ	0_2	0_0	0?	0	—	—	—
Бертельсъ въ г. Ригѣ . . .	95°,3	№ III (знач. знака неизв.)	0?	0	0	—	—	—	—
	94°,7	№ II (знач. № неизвѣст.)	0_3	0	0	—	—	—	—
Кошелевъ въ г. Москвѣ .	96°,6	Weinsprit	0_0	0	0	—	—	—	—
	96°,4	прима	0_2	0	0	—	—	—	—
Вольфшмидтъ въ г. Ригѣ .	96°,5	прима	0?	0	0	—	—	—	—
	96°,2	секунда	0?	0	0	—	—	—	—
	95°,1	терція	0_{10}	0_9	08	—	—	0_5	0_3
Ревельскій спиртоочистительный заводъ .	96°,1	прима	0	0	—	—	—	—	—
	95°,4	секунда	0_7	0_6	—	0_5	—	—	—
Ревельскій спиртоочистительный заводъ .	96°,1	прима	0?	0	0	—	—	—	—
	95°,3	секунда	0_9	0_8	—	0_7	0_5	—	—

При разсмотрѣніи этой таблицы прежде всего бросается въ глаза новое подтвержденіе тому, на что выше уже разъ было обращено вниманіе, а именно: что при пропорціи 10 : 10 весьма немногіе спирты выдерживаютъ пробу. Въ данномъ случаѣ изъ многихъ испытанныхъ образчиковъ дали безусловную безцвѣтность лишь спирты: Келлера, Петрова и Ревельскій (прима 96°,1). Съ уменьшеніемъ пропорціи кислоты число выдерживающихъ пробу образчиковъ быстро возростаетъ, причемъ самой благопріятной оказывается такая пропорція: на 10 к. с. спирта 9 к. с. кислоты. Дѣйствительно, разсматривая соотвѣтствующую графу окрашиваній, наблюдаемъ замѣчательно рѣзкую разницу между результатами пробы для лучшихъ сортовъ спирта—съ одной стороны, и худшихъ—съ другой: всѣ примы, оказывающіяся также и по инымъ испытаніямъ продуктами хорошей очистки, пробу выдерживаютъ безусловно; всѣ секунды, терціи, а также такіе спирты, какъ Ломжинскій и Кн. Оболенскаго, хотя и имѣютъ высокую крѣпость, но несомнѣнно нечистые, какъ въ томъ убѣждаютъ испытанія ихъ и многими другими реакціями, и пробѣ съ 9 к. с. кислоты далеко

не удовлетворяютъ. Единственное исключеніе представляетъ секунда (96°,2) Вольфшмидта, но она и по запаху, и по вкусу, и по различнымъ химическимъ испытаніямъ, развѣ немногимъ уступаетъ примѣ того же и разныхъ другихъ заводовъ.

Такъ какъ всѣ испытанные образчики имѣли хотя и близкую между собой, но все же не одинаковую крѣпость, то интересно было еще разъ, сверхъ опытовъ, произведенныхъ надъ гамбургскимъ спиртомъ съ подобной же цѣлью, убѣдиться, въ какой мѣрѣ вліяетъ на окраску крѣпость спирта. Для этого взятъ былъ спиртъ Вольфшмидта и Кошелева, дававшій съ 10 к. с. кислоты окраску, близкую къ безцвѣтности. По разбавленіи его водою и испытаніи разными количествами сѣрной кислоты, результаты получились слѣдующіе:

Фирма завода.	Сортъ спирта.	До разбавленія.				Послѣ разбавленія.			
		Крѣпость спирта.	На 10 к. с. спирта, кислоты:			Крѣпость спирта.	На 10 к. с. спирта, кислоты:		
			10 к. с.	9 к. с.	8 к. с.		10 к. с.	9 к. с.	8½ к. с.
Вольфшмидтъ	прима	96°,5	0?	0	0	95°,3	0?	0	0
	секунда	96°,2	0?	0	0	95°,7	0?	0	0
Кошелевъ	Weinsprit	96°,6	0_0	0	—	95°,4	0?	0	—
	прима	96°,4	0_2	0	—	95°,4	0_0	0	—

Оказывается, слѣдовательно, что по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ встрѣчающихся въ практикѣ крѣпостей разсматриваемое вліяніе ничтожно, что вполнѣ согласуется съ заключеніемъ, высказаннымъ выше на основаніи опытовъ надъ гамбургскимъ спиртомъ.

Для составленія понятія о степени чувствительности пробы съ 9 к. с. кислоты, полученныя для разныхъ сортовъ спирта окрашиванія (таблица на стр. 209), сравнивались съ подобными же окрашиваніями для альдегида и амиловаго спирта—двухъ веществъ, характеризующихъ двѣ главныя группы примѣсей, составляющихъ нечистоту спирта. Для составленія смѣсей съ этими веществами служили: спиртъ Келлера въ 95°,2, химически чистый альдегидъ съ т. к. 21°, и амиловый спиртъ, очищенный отъ фурфурола, съ т. к. 131—132°. Результаты выражаются слѣдующей таблицей:

На 100 объемовъ смѣси.	На 10 к. с. спирта кислоты.			
	10 к. с.	9 к. с.	8½ к. с.	8 к. с.
Альдегида:				
0,01 об. %	0_6	0?	0_4	0_3
0,005 » %	0_5	0_5	0_0	0?
0,0025 » %	0_2	0_2	0	0

На 100 объемовъ смѣси.	На 10 к. с. спирта кислоты,			
	10 к. с.	9 к. с.	8½ к. с.	8 к. с.
Амиловаго спирта:				
0,01 об. %	0_{3-4}	0_2	0	0
0,0075 » %	0_2	0_0	0	—
0,005 » %	0_2	0	0	—

Табличка эта показываетъ, что проба à blanc съ 9 к. с. сѣрной кислоты ручается за чистоту, соотвѣтствующую содержанію около 0,0025% для альдегида и 0,0075% для амиловаго спирта.

Всѣ описанныя до сихъ поръ изысканія производились съ кислотой одного и того же удѣльнаго вѣса 1,840; но встрѣчающаяся въ торговлѣ англійская сѣрная кислота представляетъ въ этомъ отношеніи довольно значительныя колебанія; такъ, напр., полученные одинъ вскорѣ за другимъ изъ аптекарскаго склада Штоля и Шмидта образчики имѣли удѣльные вѣса: одинъ— 1,8365, другой — 1,840. Явилась поэтому надобность испытать еще вліяніе крѣпости кислоты, хотя заранѣе можно было уже предвидѣть, что разница въ нѣсколькихъ единицахъ третьяго знака не должна оказывать особенно вреднаго вліянія на результатъ пробы—ни съ нормальной, ни съ пониженной до 9 к. с. пропорціей сѣрной кислоты. Въ самомъ дѣлѣ, никогда при испытаніяхъ въ реакціи не участвуетъ все отмѣренное количество сѣрной кислоты,— нѣкоторая часть его всегда остается на стѣнкахъ мѣрнаго сосуда—въ одномъ случаѣ болѣе, въ другомъ—менѣе, вообще всегда различное. На это небольшое различіе никто и никогда не обращаетъ вниманія, считая его совершенно справедливо малозначущимъ; а между тѣмъ, принявъ остающееся количество кислоты—что вполнѣ согласно съ дѣйствительностью—въ 1—2 капли, результатъ выходитъ подобный тому, какъ если бы вмѣсто кислоты данной крѣпости взята была кислота съ меньшимъ удѣльнымъ вѣсомъ на 1 или 2 единицы въ третьемъ десятичномъ знакѣ. Дѣйствительно, такъ какъ 3 капли составляютъ 0,1 куб. сант., то ошибка отъ каждой остающейся капли, составляющей разницу между двумя опытами, равняется 0,033 к. с. или, при 10 куб. сант. кислоты, 0,33%, что по таблицѣ удѣльныхъ вѣсовъ (Кольбе) отвѣчаетъ разницѣ въ удѣльныхъ вѣсахъ, при 15° Ц. приблизительно (по интерполяціи) въ 0,00073; другими словами, каждая неучаствующая въ реакціи капля отражается на результатѣ такъ же, какъ если бы вмѣсто нормальной кислоты съ удѣльнымъ вѣсомъ 1,842 взята была кислота съ удѣльнымъ вѣсомъ 1,8413, а для двухъ капель, слѣдовательно,—какъ кислота удѣльнаго вѣса 1,8405. Такимъ образомъ, одно уже то обстоятельство, что въ разныхъ случаяхъ количество участвующей въ реакціи кислоты неизбѣжно колеблется и это не оказываетъ никакого замѣтнаго вліянія на результатъ испытаній, заставляетъ полагать, что и колебаніе въ удѣльныхъ вѣсахъ сѣрной кислоты, если только оно ограничивается нѣсколькими единицами третьяго знака, вреднаго вліянія на пробу не окажетъ.

Прямой опытъ это вполнѣ подтверждаетъ; такъ, спиртъ съ завода Кн. Оболенскаго въ 95°,8, нагрѣтый съ кислотой удѣльныхъ вѣсовъ 1,840 и 1,8365, далъ слѣдующія цвѣтныя скалы:

Кислота.	на 10 к. с. спирта, кислоты.			
	10 к. с.	9 к. с.	8½ к. с.	8 к. с.
удѣльнаго вѣса 1,840	0_6	0_4	0_3	0_2
» » 1,8365	0_6	0_4	0_3	0_2

Можно, слѣдовательно, смѣло не обращать вниманія на нѣкоторыя различія въ удѣльныхъ вѣсовъ продажной кислоты; но, конечно, не представлялось бы затрудненій и въ томъ, если бы для вящшаго единообразія признано было необходимымъ подбирать изъ наличнаго въ торговлѣ запаса матеріалъ, наиболѣе подходящій по удѣльному вѣсу къ тому, при помощи котораго проба вырабатывалась.

Итакъ, способъ Савалля приводится окончательно къ слѣдующей формѣ: 10 куб. сант. испытуемаго спирта нагрѣваются до вскипанія съ 9 к. с. англійской сѣрной кислоты удѣльнаго вѣса, по возможности, близкаго къ 1,840. Спиртъ, безусловно удерживающій свою безцвѣтность при этихъ условіяхъ, считается чистымъ; спиртъ, окрашивающійся въ какихъ бы то ни было оттѣнкахъ, признается нечистымъ.

Съ пониженіемъ пропорціи сѣрной кислоты съ 10 к. с. на 9 к. с. проба не только въ желательной мѣрѣ ослабляется, оставаясь все-таки достаточно строгой, но позволяетъ въ значительной степени пренебрегать даже тѣми небольшими и легко выполнимыми предосторожностями, которыя требуются отъ экспериментатора, примѣняющаго неослабленную пробу — съ равными объемами кислоты и спирта. Если, при отношеніи 10 : 10, уловить первые моменты закипанія представляетъ еще нѣкоторую важность и можетъ быть признано затруднительнымъ, то при 9 : 10 и этого условія не требуется, по крайней мѣрѣ въ той же степени. Нагрѣваніе можетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока наступитъ вполнѣ ясное, знакомое всякому глазу кипѣніе; пусть даже жидкость забьетъ ключемъ и въ этомъ видѣ кипитъ въ теченіи нѣсколькихъ секундъ, не надобно только въ подобномъ состояніи оставлять ее дольше. Такъ какъ и здѣсь, подобно тому, какъ при пропорціи 10 : 10, продолжительность нагрѣванія, отъ его начала до полнаго вскипанія, ограничивается 32—35 секундами, то, положивъ какъ наибольшій предѣлъ допускаемой продолжительности 40 секундъ, можно быть вполнѣ увѣреннымъ, что за нѣсколько еще секундъ до истеченія этого срока наступитъ явленіе, назвать которое кипѣніемъ никто не затруднится; а такимъ образомъ, въ смыслѣ практичности, проба при 9 : 10 не оставляетъ, конечно, ничего болѣе желать. Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведены данныя, свидѣтельствующія о томъ, на сколько въ самомъ дѣлѣ даваемые этою послѣднею пробою результаты не зависятъ отъ индивидуальности экспериментатора, сравнительно съ пробой 10 : 10. Нагрѣваніе продолжалось: 35 секундъ (до вскипанія), 60 секундъ и 90 секундъ.

Фирма завода.	Сортъ спирта.	Крѣпость спирта.	Продолжительность нагрѣванія.		
			35 сек.	60 сек.	90 сек.
	На 10 к. с. спирта 10 к. с. кислоты.				
Келлеръ	прима	95°,3	0	0_3	—
Петровъ	прима	96°,2	0	0_3	—
	На 10 к. с. спирта 9 к. с. кислоты.				
Келлеръ	прима	95°,3	0	0	—
Петровъ	прима	96°,2	0	0	—
Бертельсъ	№ III	95°,3	0	0_3	0_{5-6}
Кошелевъ	Weinsprit	96°,6	0	0_3	0_6
Вольфшмидтъ	секунда	96°,2	0	0_3	0_4

Прежде, чѣмъ приступить къ выводу заключеній изъ этой таблицы, надобно замѣтить слѣдующее: въ случаяхъ, когда нагрѣваніе продолжалось долѣе нормальнаго (35 сек.) срока, кипѣніе было настолько сильно, что колбочку приходилось обвертывать полотенцемъ, такъ какъ иначе обжигались пальцы, и по временамъ отнимать отъ пламени во избѣжаніе выбрасыванія жидкости, вслѣдствіе чрезвычайно энергичнаго выдѣленія паровъ; при этомъ жидкость замѣтно выкипала. Между тѣмъ, какъ видно изъ таблицы, при пропорціи 10 : 10 такой, можно сказать, идеальный спиртъ, какъ Келлера и Петрова, хотя и далъ окраску, но сравнительно очень слабую, а при 9 к. с. на 10 и вовсе никакой окраски не далъ. Это значитъ, что если дѣйствительно спиртъ чистъ, то онъ не долженъ окрашиваться 9-ю куб. с. кислоты на 10 к. с. спирта, какъ бы небрежно нагрѣваніе ни велось, въ смыслѣ его продолжительности. Подобная устойчивость чистаго спирта, безъ сомнѣнія, всего краснорѣчивѣе говоритъ въ пользу надежности пробы—съ одной стороны, и доступности ея для всякихъ рукъ и глазъ, какимъ бы незначительнымъ навыкомъ они не отличались—съ другой. Спиртъ Бертельса, Кошелева и Вольфшмидта замѣтно уступаетъ спирту Келлера и Петрова, но и онъ, хотя при менѣе продолжительномъ, но столь же бурномъ, кипяченіи выдерживаетъ испытаніе благополучно; ихъ можно нагрѣвать безъ риска вызвать замѣтное окрашиваніе до тѣхъ поръ, пока голые пальцы могутъ вытерпѣть прикосновеніе все болѣе и болѣе разогрѣвающейся шейки колбочки, т. е. въ теченіи, напр., 40 секундъ.

Подводя итогъ всему сказанному о способѣ испытанія чистоты спирта посредствомъ крѣпкой сѣрной кислоты въ пропорціи 9 куб. с. кислоты на 10 к. с. спирта, получаемъ слѣдующіе главнѣйшіе выводы:

1) Чувствительность этого способа слабѣе пробы съ равными объемами кислоты и спирта, но настолько велика, что лишь товаръ несомнѣнно высокой очистки можетъ выдержать испытаніе.

2) Онъ чрезвычайно простъ по манипуляціямъ и требуетъ весьма мало времени: въ часъ можно сдѣлать, даже при небольшей привычкѣ, не менѣе 6 пробъ.

3) Результаты его не зависятъ отъ индивидуальности экспериментатора и вполнѣ надежны.

4) Онъ исключаетъ всякую необходимость въ термометрахъ и ваннахъ, а потому чрезвычайно дешевъ.

5) Онъ можетъ быть примѣняемъ при всякой обстановкѣ.

Прилагаемое при семъ «Наставленіе къ испытанію чистоты вывозимыхъ заграницу спиртовъ, имѣющихъ крѣпость 95% и выше», составлено согласно указаніямъ настоящаго доклада.

Наставленіе къ испытанію вывозимыхъ за границу спиртовъ, имѣющихъ крѣпость 95° и выше.

Принятый для акцизныхъ цѣлей способъ испытанія чистоты высокоградусныхъ спиртовъ основывается на томъ, весьма ощутительномъ для глаза, различіи, которое наблюдается между чистымъ и недостаточно очищеннымъ спиртами при дѣйствіи на нихъ крѣпкой сѣрной кислоты; такъ, спиртъ хорошей очистки, при нагрѣваніи его съ названной кислотой (въ пропорціи: на 10 куб. сант. спирта—9 куб. сант. кислоты), остается безцвѣтнымъ; между тѣмъ какъ нечистый, при тѣхъ же самыхъ условіяхъ, принимаетъ болѣе или менѣе значительную — въ зависимости отъ качества и количества содержащихся въ немъ примѣсей—окраску желтоватаго или буроватаго оттѣнковъ.

Для выполненія всѣхъ требуемыхъ этимъ способомъ пріемовъ служитъ особый наборъ принадлежностей, состоящій изъ ящика, въ которомъ помѣщаются: 1) стклянка съ сѣрной кислотой удѣльнаго вѣса 1,840; 2) узкіе, высокіе стаканчики съ отмѣтками емкости (на однихъ—въ 10 куб. сант., на другихъ — въ 9 куб. сант.) для отмѣриванія спирта и кислоты; 3) длинногорлыя колбочки для смѣшиванія отмѣренныхъ порцій той и другой жидкостей; 4) спиртовая лампочка; 5) нѣсколько стеклянныхъ флаконовъ для сливанія въ нихъ смѣсей послѣ нагрѣванія; 6) небольшая перегонная колбочка и къ ней 7) деревянная держалка, вставляемая въ отверстіе одной изъ боковыхъ стѣнокъ ящика. Двѣ послѣднія принадлежности имѣются на случай, если бы потребовалось нѣкоторую порцію даннаго спирта перегнать, прежде чѣмъ приступить къ испытанію его сѣрной кислотой.

Порядокъ испытанія, равно какъ и предосторожности, которыя необходимо при этомъ соблюдать, состоятъ въ слѣдующемъ:

1) *Подготовленіе посуды.* Прежде всего надлежитъ озаботиться подготовленіемъ посуды. Для этого, вполоснувъ каждую вещь нѣсколько разъ водою, потомъ чистымъ спиртомъ, или же—тѣмъ самымъ, къ испытанію котораго готовятся, оставляютъ ее, въ опрокинутомъ положеніи, въ тепломъ и защищенномъ отъ пыли мѣстѣ, сушиться. Вытираніе ея внутри съ помощью полотенца, бумаги и т. п. средствъ не допускается, такъ какъ отъ этого на внутреннихъ стѣнкахъ сосуда могли бы оставаться слѣды, въ видѣ обрывковъ, волоконъ и другихъ не легко устранимыхъ частичекъ, могущихъ повліять на результатъ испытанія.

Примѣчаніе. Приступая къ самому испытанію, полезно располагать всѣ необходимыя принадлежности, какъ-то: стклянку съ сѣрной кислотой, мѣрные стаканчики, колбочки и флаконы не прямо на столѣ, а на какой либо чистой, стеклянной или глиняной, подставкѣ, напр., на блюдѣ, тарелкахъ, или просто на достаточно большомъ кускѣ обыкновеннаго оконнаго стекла. Это простое приспособленіе удобно и очень полезно въ видахъ опрятности, составляющей, при выполненіи всѣхъ требуемыхъ даннымъ способомъ испытанія операцій,— одно изъ самыхъ необходимыхъ условій надежности результатовъ, по которымъ окончательно судятъ о качествѣ испытуемаго спирта.

2) *Отмѣриваніе спирта и кислоты.* Первая изъ операцій, которою начинается испытаніе, состоитъ въ томъ. что берутъ стаканчикъ въ 10 к. с. и, держа его на высотѣ глазъ, осторожно, по стѣнкѣ, вливаютъ въ него изъ какого либо маленькаго сосуда испытуемый спиртъ, до тѣхъ поръ, пока уровень его въ стаканчикѣ, т. е. средняя часть нижней поверхности мениска, совпадетъ съ чертой. Точно такъ же отмѣриваютъ и сѣрную кислоту, для чего служитъ другой стаканчикъ—съ чертой, отвѣчающей 9 куб. сант.

Примѣчаніе. Не слѣдуетъ забывать о необходимости закрывать стклянку съ кислотой тотчасъ по миновапіи въ ней надобности; въ противномъ случаѣ кислота, въ силу своей способности жадно поглощать изъ воздуха влагу, можетъ измѣниться съ теченіемъ времени въ крѣпости и даже отчасти потерять безцвѣтность, вслѣдствіе попаданія пыли и т. п., что дѣлаетъ кислоту уже негодною къ употребленію.

3) *Смѣшиваніе спирта съ кислотой.* Когда такимъ образомъ спиртъ и сѣрная кислота отмѣрены, берутъ колбочку и сливаютъ въ нее, по возможности вполнѣ, находящійся въ мѣрномъ стаканчикѣ спиртъ. Это достигается тѣмъ, что, выливъ главную массу жидкости, стаканчикъ опрокидываютъ вертикально надъ колбочкои и въ теченіе нѣсколькихъ секундъ притрогиваются его краями къ внутренней стѣнкѣ горлышка колбы. При такомъ пріемѣ послѣднія капли жидкости стекаютъ безъ затрудненій, послѣ чего быстро сливаютъ въ ту же колбочку и заготовленную порцію сѣрной кислоты, однако — не всю заразъ, а небольшими частями, пріема въ 4, и при постоянномъ взбалтываніи образующейся смѣси, которая при этомъ сама собою разогрѣвается—все сильнѣе и сильнѣе по мѣрѣ прибавленія кислоты. Этой предосторожностью, равно какъ и указаннымъ порядкомъ сливанія кислоты со спиртомъ, причемъ именно кислота приливается къ спирту, а не обратно, пренебрегать отнюдь не слѣдуетъ; въ противномъ случаѣ и хорошо очищенный спиртъ можетъ дать замѣтную окраску; кромѣ того, значительная часть жидкости, вслѣдствіе энергичнаго ея вскипанія, можетъ выброситься изъ колбы.

4) *Нагрѣваніе смѣси.* По стеченіи въ колбочку послѣднихъ капель кислоты (пріемъ здѣсь тотъ же, какъ и при сливаніи спирта), приступаютъ къ нагрѣванію смѣси посредствомъ спиртовой лампочки. Фитиль этой лампочки долженъ быть обрѣзанъ ровно и выдвинутъ на столько, чтобы пламя имѣло длину около одного вершка и ширину, въ нижней, самой широкой своей части, — около $^1/_4$ вершка. При такихъ размѣрахъ оно будетъ имѣть форму небольшаго узкаго конуса, что дастъ возможность съ удобствомъ на-

блюдать за жидкостью во время ея нагрѣванія и вести этотъ послѣдній процессъ правильно и однообразно во всѣхъ случаяхъ. Нагрѣваніе смѣси производится слѣдующимъ образомъ: взявъ тремя пальцами колбочку, въ верхней трети ея высоты, на подобіе того, какъ держатъ ручку пера во время писанія, наклонно вводятъ колбочку въ верхнюю часть пламени и немедленно, такимъ движеніемъ пальцевъ, какъ бы набрасывая букву о, заставляютъ жидкость безпрерывно вращаться то вправо, то влѣво, вслѣдствіе чего она достаточно хорошо перемѣшивается, что̀ необходимо во избѣжаніе вредныхъ перегрѣваній въ тѣхъ или другихъ ея частяхъ. Надо стараться при этомъ не выводить колбочку изъ пламени по возможности во все время нагрѣванія. Не слѣдуетъ также кружить колбочкой слишкомъ медленно, но нѣтъ нужды и въ большой торопливости. Наивыгоднѣйшая быстрота будетъ въ томъ случаѣ, когда жидкость вспѣнивается по всей своей массѣ только при перемѣнѣ ея вращенія изъ одного направленія въ другое. При такой быстротѣ смѣсь взбалтывается и моментъ вскипанія улавливается вполнѣ хорошо. Весьма важная предосторожность состоитъ также въ томъ, чтобы язычекъ пламени не облизывалъ колбочку выше краевъ уровня нагрѣваемой жидкости, что, при неслишкомъ торопливомъ взбалтываніи, достигается безъ труда; иначе же стѣнки колбочки могутъ перегрѣваться и спиртъ, какъ говорится, подгорать. Такимъ образомъ нагрѣваніе продолжается до тѣхъ поръ, пока явятся признаки настоящаго кипѣнія. Часто за долго еще до такого кипѣнія, прежде чѣмъ смѣсь введена даже въ пламя, въ ней замѣчается выдѣленіе мелкихъ, какъ бисеръ величиной, пузырьковъ, беззвучно, маленькими струйками подымающихся къ поверхности. Подобное явленіе не должно быть принимаемо за признакъ кипѣнія. Настоящее закипаніе начинается лишь съ того момента, когда со дна сосуда, съ легкимъ, довольно рѣзкимъ трескомъ и ровными маленькими толчками, заставляющими колбочку слегка вздрагивать — для глаза незамѣтно, но ощутительно въ пальцахъ,—начинаютъ выдѣляться пузырьки болѣе крупные, большая часть которыхъ въ первое время снова поглощается жидкостью, вслѣдствіе чего и слышится этотъ характерный трескъ; но затѣмъ, когда температура достаточно уже поднялась во всѣхъ слояхъ жидкости, пузырьки пара развиваются обильнѣе и выходятъ на поверхность свободнѣе, вслѣдствіе чего прежній рѣзкій трескъ становится глуше, а поверхность жидкости покрывается пѣной. Этотъ, то моментъ перваго вскипанія и требуется уловить. Нагрѣваніе прекращаютъ, не дожидаясь, пока жидкость начнетъ бить ключемъ, или по крайней-мѣрѣ надо избѣгать того, чтобы жидкость находилась въ этомъ послѣднемъ состояніи не долѣе одной—двухъ секундъ.

Случается, что смѣсь закипаетъ неспокойно, а болѣе или менѣе чувствительными толчками, не часто слѣдующими другъ за другомъ. Это неудобство въ большинствѣ случаевъ происходитъ отъ неравномѣрности нагрѣванія и можетъ быть предупреждено болѣе внимательнымъ соблюденіемъ указанныхъ въ этомъ параграфѣ правилъ. Въ рѣдкихъ случаяхъ, когда оно зависитъ отъ другихъ причинъ и устранено быть не можетъ, нагрѣваніе смѣси останавливаютъ послѣ перваго или втораго толчка.

Весь процессъ нагрѣванія длится отъ 30 до 40 секундъ. Для болѣе удобнаго наблюденія за нимъ, полезно помѣщать спиртовую лампочку немного выше глаза, такъ, чтобы во время нагрѣванія можно было видѣть колбочку нѣсколько снизу.

5) *Охлажденіе смѣси.* Нагрѣтую смѣсь, не выливая изъ колбочки, оставляютъ остыть. Прибѣгать къ какимъ либо искусственнымъ средствамъ для ускоренія охлажденія, какъ-то: помѣщать горячую жидкость въ холодное мѣсто, погружать ее въ снѣгъ и т. п., отнюдь не слѣдуетъ. Часто смѣсь, оставшаяся во все время нагрѣванія и вскорѣ послѣ того, вполнѣ безцвѣтной, при дальнѣйшемъ стояніи, пока происходитъ ея охлажденіе, успѣваетъ довольно замѣтно окраситься. Ускоряя, слѣдовательно, процессъ охлажденія, не позволяя такимъ образомъ жидкости дойти до окраски, къ которой она способна, рискуютъ сдѣлать неправильное сужденіе о качествѣ испытуемаго спирта, а именно: принять нечистый спиртъ за очищенный,

6) *Переливаніе смѣси во флакончикъ и наблюденіе цвѣта ея.* Когда смѣсь на столько остынетъ, что шарикъ колбы можно свободно держать въ рукѣ, ее переливаютъ во флакончикъ. Затѣмъ берутъ два другихъ флакончика, наливаютъ въ одинъ изъ нихъ испытываемаго спирта, въ другой—сѣрной кислоты, ставятъ между ними флаконъ съ полученной смѣсью и смотрятъ на нихъ противъ свѣта. Если жидкость средняго флакончика не представляетъ ясно, на первый взглядъ, уловимаго оттѣнка, которымъ бы она отличалась отъ сосѣднихъ двухъ жидкостей, спиртъ признается чистымъ. Если же, напротивъ, она болѣе или менѣе рѣзко отличается, то рѣшительно заключаютъ, что испытанный спиртъ не чистъ. Въ промежуточномъ случаѣ, когда различіе въ цвѣтѣ наблюдается, но довольно слабое, испытаніе повторяютъ еще два раза и окончательную оцѣнку даннаго спирта основываютъ на сличеніи съ образчиками самой безцвѣтной изъ всѣхъ полученныхъ въ результатѣ смѣсей; такъ, напр., если для одного и того же спирта двѣ смѣси оказываются слегка окрашенными, а одна не можетъ быть ясно отличена по цвѣту отъ образцовыхъ жидкостей, то вопросъ рѣшается этой послѣдней, т. е. спиртъ признается чистымъ. Если же самая свѣтлая изъ всѣхъ смѣсей все-таки проявляетъ нѣкоторую окраску, то спиртъ окончательно признается невыдержавшимъ испытанія—нечистымъ.

7) *Предварительная перегонка спирта.* Въ случаяхъ, когда въ подлежащемъ испытанію спиртѣ можно подозрѣвать присутствіе какихъ либо случайныхъ, нелетучихъ примѣсей, каковы, напр., вытяжка изъ бочки, частички сургуча отъ неосторожнаго опечатыванія и раскупориванія посуды, содержавшей въ себѣ этотъ спиртъ, и т. д., — слѣдуетъ предварительно такой спиртъ подвергнуть перегонкѣ. Для этого достаточно взять порцію около 20 куб. сант., т. е. двойную сравнительно съ тою, какая идетъ на смѣшеніе съ сѣрной кислотой. Самая же перегонка производится такимъ образомъ: наливъ спиртъ въ перегонную колбочку, закупориваютъ ее обыкновенной, но чистой, хорошо подобранной пробкой, и зажимаютъ въ держалку, вставляемую въ боковое отверстіе ящика, на нѣкоторой высотѣ, достаточной, чтобы можно было подставить лампочку. Въ качествѣ пріемника приспособляютъ одну изъ

длинногорлыхъ колбочекъ, надвигаемую почти до самаго дна на трубку, служащую для отвода спиртныхъ паровъ. Нагрѣваніе ведутъ осторожно, на самомъ небольшомъ пламени, чтобы жидкость не перебрасывалась и стѣнки перегонной колбочки не перегрѣвались. Пріемникъ при этомъ стараются охлаждать возможно лучше, помѣщая его въ снѣгъ или безпрерывно обливая холодной водой. Перегонка ведется по возможности до конца, но не досуха, такъ какъ въ противномъ случаѣ могутъ перейти вмѣстѣ со спиртомъ продукты подгоранія нелетучихъ примѣсей, содержавшихся въ спиртѣ. Вся операція длится около 5 минутъ. Перегнанная порція спирта, прежде чѣмъ идти на испытаніе посредствомъ сѣрной кислоты вышеописаннымъ порядкомъ, должна принять комнатную температуру.

8) *Генеральная проба.* При значительномъ накопленіи пробъ, взятыхъ отъ разныхъ бочекъ, въ видахъ сбереженія труда и времени при испытаніяхъ на чистоту, можно составлять изъ нѣсколькихъ пробъ одну общую, смѣшивая ихъ между собою въ равныхъ объемахъ, числомъ однако не болѣе какъ изъ 10 бочекъ.

Въ тѣхъ же случаяхъ, когда спиртъ не разлитъ еще въ бочки и находится въ цистернахъ, проба отъ каждой цистерны испытывается отдѣльно.

Записка члена Комитета Л. Н. Шишкова объ испытаніи чистоты спирта посредствомъ сѣрной кислоты.

Одновременно съ изложеннымъ докладомъ члена Комитета Н. И. Тавилдарова и техника М. Г. Кучерова, обсужденію Комитета подвергнута была нижеслѣдующая записка члена Комитета Л. Н. Шишкова «объ испытаніи чистоты спирта посредствомъ сѣрной кислоты».

Главный недостатокъ въ способѣ Савалля состоитъ въ томъ, что признакомъ для прекращенія нагрѣванія пробы служитъ моментъ начинающагося вскипанія, т. е. появленіе первыхъ пузырьковъ пара, не поглощающагося жидкостью.

Уловить этотъ моментъ, при необходимости все время приводить колбу въ движеніе, для человѣка, неимѣющаго навыка, довольно затруднительно, во всякомъ случаѣ требуется много вниманія. При слишкомъ осторожномъ нагрѣваніи и недостаточномъ или неумѣломъ приведеніи колбы въ движеніе, очень разогрѣвается стекло, жидкость перегрѣвается, происходятъ подскоки и даже выбросы. При болѣе быстромъ движеніи колбы, менѣе методичномъ, отъ образующейся пѣны труднѣе наблюдать первое появленіе пузырьковъ и приходится доводить жидкость до яснаго кипѣнія, которое узнается потому, что если на мгновеніе остановить движеніе колбы, не вынимая ея изъ пламени, то пѣна не должна исчезать. Эта операція требуетъ нѣкотораго навыка, хотя и меньшаго, и возможна только при достаточно разбавленной кислотѣ, не выше 1,836 удѣльнаго вѣса, что и составляетъ приблизительно $65^1/_2{}^0$ Боме (1,83). Отъ начала появленія пузырьковъ до наступленія сильнаго вскипанія, температура очень быстро повышается, а наступленіе перваго момента много зависитъ отъ крѣпости спирта. Всѣ эти обстоятельства при употребленіи крѣпкой кислоты и въ случаѣ крѣпкихъ спиртовъ дѣлаютъ обыкновенную пробу Савалля въ практикѣ совершенно невозможною. Разбавленная кислота уже въ значительной степени устраняетъ этотъ недостатокъ, а потому можетъ быть употреблена съ бо́льшимъ успѣхомъ, но и при этомъ, въ нѣкоторой

степени остаются тѣ же неудобства, отъ необходимости улавливать моментъ вскипанія, безъ чего будутъ получаться неточные и разнообразные результаты.

Вмѣсто нагрѣванія на голомъ огнѣ до вскипанія, можно употреблять водяную баню, но выдерживать пробу болѣе долгое время, а именно: $1^1/_4$ часа, причемъ получаются тѣ же результаты и даже иногда съ большею чувствительностью; и при этомъ такой способъ даетъ возможность взять кислоту болѣе крѣпкую. Сравнительные опыты по обоимъ способамъ, однако же, показываютъ, что спеціально для открытія *альдегида* первый способъ болѣе чувствителенъ, т. е. нужна хотя и кратковременная, но болѣе высокая температура, чѣмъ 100°. Хотя альдегида въ спиртахъ содержится весьма мало и разница, отъ этого происходящая, будетъ незначительная, тѣмъ не менѣе, для большей увѣренности и точности, слѣдовало бы комбинировать оба способа, но только замѣнить признакъ вскипанія другимъ, болѣе точнымъ.

Оказывается, что вполнѣ достаточно во всѣхъ случаяхъ нагрѣть до 140° Ц., причемъ еще никакого вскипанія не происходитъ, и затѣмъ для окончанія дѣйствія нужно пробы нагрѣть въ водяной банѣ, но теперь уже достаточно *получаса*, вмѣсто $1^1/_4$ часа, какъ прежде.

Для доведенія жидкости до 140°, можно бы было употреблять особыя ванны, но всѣ онѣ въ практикѣ очень неудобны и гораздо легче это сдѣлать, просто вставивъ въ колбу термометръ, раздѣленный до 200°, съ хорошо видимыми дѣленіями. Операція съ термометромъ производится весьма легко, никакихъ особыхъ предосторожностей не требуетъ, кончается менѣе, чѣмъ въ минуту времени, и температура для всѣхъ возможныхъ случаевъ будетъ всегда одна и та же, такъ что получается полное однообразіе и вполнѣ устраняется индивидуальность наблюдателя.

Чувствительность при этомъ способѣ такъ велика, что можно съ полною достовѣрностью открыть менѣе чѣмъ 0,005% альдегида и 0,01% сивушныхъ маслъ. Главное же удобство этого способа состоитъ въ томъ, что нѣтъ надобности брать разбавленную кислоту и слѣдовательно, не говоря уже о неудобствахъ приготовлять такую кислоту, получается бо́льшая чувствительность.

Что касается до водяной бани, то всякая кострюля, съ опрокинутою крышкою и поставленная на плиту, можетъ для этого служить. Баня можетъ быть устроена для нагрѣванія сразу многихъ пробъ, напр., 16-ти и болѣе, съ употребленіемъ для горѣнія спирта. Такая баня съ лампою обойдется при большомъ заказѣ менѣе 25 руб. На заводахъ, гдѣ есть всегда паръ, нагрѣваніе на спирту не потребуется и время нагрѣва можетъ быть еще сокращено при болѣе горячемъ парѣ. Чтобы предохранить пробы отъ засорѣнія пылью, ихъ слѣдуетъ закрывать колпачками изъ стекла.

Такъ какъ при способѣ нагрѣванія до вскипанія, проба не тотчасъ же готова, а требуетъ, по крайней мѣрѣ, часъ времени для того, чтобы дѣйствіе произошло вполнѣ, и это будетъ еще зависить отъ того, какъ быстро будетъ охлаждаться проба, то изъ этого видно, что нагрѣваніе въ водяной банѣ нисколько не займетъ болѣе времени, а напротивъ меньше, но получается болѣе однообразія.

Если будетъ принято дѣлать среднюю пробу для каждыхъ пяти бочекъ,

то съ ванною для 16 колбочекъ можно свободно въ часъ время окончить всю операцію съ 80-ю бочками. Еще надобно замѣтить, что всѣ пробы съ значительнымъ содержаніемъ примѣсей, болѣе 0,02%, не потребуютъ ванны, а прямо послѣ нагрѣванія въ колбочкѣ уже проявится явственный желтый цвѣтъ и спиртъ долженъ быть забракованъ для полученія преміи.

Выгоды, предлагаемыя измѣненіемъ пробы, состоятъ окончательно въ слѣдующемъ:

1) Употребленіе крѣпкой кислоты, имѣющейся въ торговлѣ, и для самыхъ крѣпкихъ спиртовъ даже до 97°.

2) Полная увѣренность въ пробѣ и однообразіе результатовъ.

3) Всякое исключеніе индивидуальности и искусства экспериментатора.

Что касается до инструкціи для производства пробы [1]), то составитель записки на всѣ пункты согласенъ, за исключеніемъ пункта о признакѣ, по которому слѣдуетъ судить о концѣ нагрѣванія; кромѣ того, онъ полагалъ бы полезнымъ употребленіе колпачковъ во время охлажденія пробы.

Въ случаѣ сомнѣнія въ существованіи окраски пробы, слѣдовало бы имѣть два цилиндрика одинаковой длины, съ обыкновенною шириною внутренней пустоты и сливать въ эти цилиндры испытуемую пробу и вполнѣ безцвѣтную жидкость, а затѣмъ, поставивъ ихъ на бѣлую бумагу, сравнивать цвѣтъ въ обоихъ. Если и тутъ при опредѣленномъ слоѣ, напр., въ $3^1/_2$ верш., не окажется разницы, то пробу слѣдуетъ считать безспорно безцвѣтною.

Обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ приведенныхъ выше матеріаловъ относительно испытанія чистоты спирта и заключеніе Комитета.

При обсужденіи въ Техническомъ Комитетѣ всѣхъ вышеприведенныхъ матеріаловъ, противъ предложеннаго въ докладѣ Н. И. Тавилдарова и М. Г. Кучерова способа испытанія чистоты спирта, изъ числа всѣхъ присутствовавшихъ въ засѣданіи лицъ было сдѣлано возраженіе только членомъ Комитета В. С. Глуховымъ, который признавалъ, что нагрѣваніе спирта съ сѣрной кислотой на голомъ огнѣ, какъ то предлагалось въ докладѣ, представляетъ большое затрудненіе въ томъ отношеніи, что безъ надлежащаго навыка, при подобномъ нагрѣвѣ, колбочки будутъ весьма часто лопаться; разогрѣтая же смѣсь будетъ при семъ разбрасываться и несомнѣнно причинитъ вредъ окружающимъ предметамъ и лицамъ, производящимъ испытаніе. Предложеніе же Л. Н. Шишкова—нагрѣвать смѣсь кислоты со спиртомъ на водяной банѣ—имѣетъ, по мнѣнію В. С. Глухова, также большое неудобство, заключающееся въ значительной медленности испытанія. Поэтому, съ своей стороны В. С. Глуховъ предложилъ нагрѣвать колбочку со смѣсью сѣрной кислоты и спирта въ расплавленномъ стеаринѣ или въ мѣдныхъ опилкахъ, гдѣ испытуемая смѣсь будетъ покойно и равномѣрно нагрѣваться до требуемой температуры, т. е. 140°.

Относительно этого предложенія нѣкоторые члены Комитета замѣтили, что нагрѣвать колбочку въ средѣ веществъ, подобныхъ упомянутымъ, какъ показываютъ опыты, неудобно, вслѣдствіе невозможности слѣдить за состояніемъ нагрѣваемой жидкости и по неимѣнію достаточной увѣренности въ томъ, что нагрѣваніе смѣси происходитъ всегда при одной и той же темпе-

[1]) Т. е. вышеизложеннаго «наставленія», стр. 216.

ратурѣ. Предсѣдатель же, по поводу замѣчаній В. С. Глухова, провелъ ту мысль, что нагрѣваніе смѣси спирта съ сѣрною кислотою на голомъ огнѣ требуетъ, безъ сомнѣнія, извѣстнаго навыка, извѣстной осторожности, но едва ли можно опасаться, что лица акцизнаго надзора не въ состояніи будутъ, послѣ непродолжительной практики, вести требуемое нагрѣваніе съ надлежащимъ успѣхомъ и что, слѣдовательно, нельзя основывать возраженія противъ предлагаемаго способа нагрѣванія на одномъ лишь опасеніи за трудность его.

Затѣмъ, переходя къ самому докладу Н. И. Тавилдарова и М. Г. Кучерова, Предсѣдатель указалъ, что данныя доклада показываютъ, насколько подробно и обстоятельно изученъ тотъ пріемъ испытанія чистоты спирта, который предлагается въ «наставленіи», а потому казалось бы, по мнѣнію Предсѣдателя, возможнымъ предлагаемый способъ принять полностью безъ всякихъ измѣненій, а самое наставленіе предложить въ руководство лицамъ акцизнаго надзора.

Вполнѣ раздѣляя мнѣніе Г. Предсѣдателя, Технической Комитетъ призналъ способъ испытанія чистоты спирта, предложенный въ докладѣ Н. И. Тавилдарова и М. Г. Кучерова, вполнѣ цѣлесообразнымъ и отвѣчающимъ требованіямъ практики, высказавъ при этомъ мнѣніе, что сказанный способъ будетъ чувствителенъ и достаточно точенъ не только для испытанія спиртовъ крѣпостью въ 95° и выше, но и для спиртовъ крѣпостью въ 94°. Въ силу сего послѣдняго положенія, Комитетъ призналъ возможнымъ разницу между крѣпостью, при какой спиртъ испытывался на заводѣ, и тою, какую онъ будетъ имѣть по прибытіи въ таможню, допускать въ одинъ градусъ. Въ видахъ же сбереженія труда и времени при значительномъ накопленіи пробъ, Комитетъ полагалъ вполнѣ возможнымъ, въ случаѣ нахожденія спирта въ цистернахъ, брать для испытанія пробу прямо изъ цистернъ, при перевозкѣ же спирта въ бочкахъ, для полученія общей пробы—составлять таковую изъ равныхъ частей пробъ, взятыхъ въ отдѣльности не болѣе, какъ изъ 10 бочекъ.

На основаніи всего вышеизложеннаго Технической Комитетъ призналъ необходимымъ, чтобы испытаніе чистоты спирта при вывозѣ его заграницу производилось согласно составленному Гг. Тавилдаровымъ и Кучеровымъ «наставленію» и чтобы «наставленіе» это [1]) предложено было для руководства акцизному надзору при особомъ циркулярѣ Департамента Неокладныхъ Сборовъ съ нижеслѣдующими указаніями: а) разница между крѣпостью спирта, подвергнутаго испытанію его чистоты на заводѣ, и тою, какая можетъ оказаться въ спиртѣ на таможнѣ, допускается не свыше одного градуса; б) если разница эта будетъ превышать одинъ градусъ и крѣпость спирта, пришедшаго на таможню, будетъ не ниже 94½° градусовъ, а равно, если цвѣтъ спирта окажется не чистымъ, то чиновникомъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, состоящимъ при таможнѣ для надзора за вывозомъ спирта заграницу, должно быть произведено повѣрочное испытаніе чистоты спирта на таможнѣ, причемъ, въ случаѣ возраженій со стороны спиртоотправителей, отъ таковаго спирта от-

[1]) Утвержденное Министромъ Финансовъ 3 Августа 1888 г.

бирается проба и отправляется въ Техническій Комитетъ, для изслѣдованія; в) если разница въ крѣпостяхъ спирта будетъ болѣе одного градуса, но при этомъ крѣпость пришедшаго на таможню окажется ниже 94½ градусовъ, то отъ таковаго спирта должна быть отобрана проба и отправлена въ Техническій Комитетъ, для изслѣдованія; г) въ случаяхъ, указанныхъ въ пунктахъ *б* и *в*, спиртъ, проба котораго отправлена въ Техническій Комитетъ для изслѣдованія, пропускается заграницу, но премія за него, какъ за чистый спиртъ, можетъ быть выдана только тогда, когда данный спиртъ Техническимъ Комитетомъ будетъ признанъ чистымъ; д) объ испытаніи чистоты спирта долженъ быть составленъ актъ, съ указаніемъ въ немъ количества вывозимаго спирта по объему, его крѣпости и общаго числа градусовъ, а также какой пробой спиртъ испытывался, т. е. простой или генеральной и, наконецъ, признается ли данный спиртъ чистымъ, и е) при вывозныхъ свидѣтельствахъ должна прилагаться копія съ акта объ испытаніи чистоты спирта [1]).

Глава IV.

Очистка спирта.

Занятія Комитета въ разсматриваемомъ періодѣ его дѣятельности по вопросу объ очисткѣ спирта относились, главнымъ образомъ, до ректификаціи послѣдняго и состояли собственно въ выясненіи тѣхъ мѣръ, которыя должны бы быть предприняты въ отношеніи обыкновенной ректификаціи спирта, въ видахъ какъ увеличенія отпуска за границу хорошо очищеннаго спирта, такъ и болѣе широкаго распространенія его на внутреннемъ рынкѣ. Одинъ же изъ разсматривавшихся Комитетомъ вопросовъ касался очистки спирта химическимъ способомъ, сущность котораго, однако, не смотря на предложеніе Комитета, изобрѣтателемъ его не была выяснена, и даже самый способъ не былъ описанъ, почему ходатайство изобрѣтателя—назначить конкурсъ на изысканіе лучшаго способа очистки спирта—Комитетомъ не было уважено.

Мѣропріятія въ отношеніи ректификаціи спирта.

Вопросъ о необходимости мѣропріятій относительно обыкновенной ректификаціи спирта, въ видахъ увеличенія отпуска за границу хорошо очищеннаго спирта и болѣе широкаго распространенія его на внутреннемъ рынкѣ, возникъ впервые въ 1885 г., благодаря члену Комитета Л. Н. Шишкову, который, въ своемъ докладѣ Комитету «объ испытаніи чистоты спирта», затронулъ вопросъ о сивушномъ маслѣ, остающемся на ректификаціонныхъ заводахъ. По этому поводу въ упомянутомъ докладѣ, между прочимъ, указано, что раціонально устроенный ректификаціонный заводъ, работая методически, т. е. перерабатывая вторые и третьи сорта спирта на первый сортъ, слѣдовательно приводя все окончательно къ одному высшему сорту и къ никуда не-

---

[1]) Указанія эти получили надлежащее осуществленіе изданіемъ циркуляра Министерства Финансовъ отъ 4 Августа 1888 г., за № 2,113.

годному отбросу, получаетъ: 1-го сорта спирта — 85%, 2-го сорта — 6%, первогона и погона 3½%, сивушнаго масла—2% и потери—3½%.

Далѣе докладчикъ обращалъ вниманіе на то, что на ректификаціонныхъ заводахъ накопляются въ значительномъ количествѣ сивушныя масла, неимѣющія никакого употребленія. Между тѣмъ эти масла обходятся заводчику очень дорого, ибо заводчикъ, покупая сырой спиртъ, платитъ и за нихъ полную стоимость спирта и причитающійся акцизъ. Для возвращенія затраты на акцизъ дѣлаются во многихъ мѣстахъ злоупотребленія, состоящія въ томъ, что сивушныя масла разбавляются слабымъ спиртомъ и вывозятся заграницу вмѣсто дѣйствительнаго спирта и тотчасъ же выливаются вонъ въ море или просто на землю, а соотвѣтственное количество спирта продается въ Россіи какъ перекуръ, или же просто прибавляютъ по ведру сивушнаго масла на бочку сыраго спирта, отправляемаго заграницу.

Для избѣжанія всего этого, слѣдовало бы, по мнѣнію докладчика, дать заводчикамъ законное право на возвратъ акциза за представленное ими сивушное масло, полученное при ректификаціи спирта. При этомъ докладчикъ полагалъ, что представленное къ сложенію акциза сивушное масло, въ количествѣ, напр., не болѣе 2% ректификованнаго спирта, должно быть или уничтожаемо въ присутствіи акцизнаго надзора, или подвергаемо денатурализаціи посредствомъ прибавленія къ нему сырой нефти, скипидара, животнаго масла и другихъ веществъ, несвойственныхъ спирту.

Хотя составленіе необходимой инструкціи какъ относительно способа денатурализаціи сивушнаго масла, такъ и относительно опредѣленія подмѣси къ нему постороннихъ веществъ, представляется, по мнѣнію Л. Н. Шишкова, задачею довольно трудною, тѣмъ не менѣе, при нѣкоторомъ навыкѣ и руководствѣ инструкціею, главнѣйшія примѣси къ сивушному маслу могутъ быть узнаны. Въ заключеніе докладчикъ замѣчалъ, что вино, полученное очисткой на уголь, безъ предварительной перегонки, не даетъ, какъ показываютъ опыты, чистаго продукта, а содержитъ значительное количество сивушнаго масла, весьма вредно дѣйствующаго на народное здоровье.

Къ изложенному предложенію Л. Н. Шишкова Техническій Комитетъ отнесся весьма сочувственно и призналъ необходимымъ возвращать акцизъ за остающееся при очисткѣ спирта на спиртоочистныхъ заводахъ сивушное масло въ количествѣ не болѣе 2% всего прошедшаго чрезъ очистительный аппаратъ сыраго спирта, съ условіемъ, чтобы сивушное масло было подвергаемо денатурализаціи въ присутствіи акцизнаго надзора, а равно указать признаки, могущіе служить для опредѣленія на заводахъ того вещества, которое слѣдуетъ признавать за сивушное масло.

Къ вопросу о чистотѣ спирта и примѣси къ нему сивушнаго масла относится также представленный Комитету въ началѣ 1887 г. докладъ Непремѣннаго Члена о производствѣ въ лабораторіи Комитета испытанія нѣкоторыхъ спиртовъ, предназначавшихся къ отправкѣ заграницу чрезъ Одесскую таможню, причемъ оказалось, что эти спирты содержали до 45% сивушнаго масла.

Это обстоятельство дало поводъ поставить на обсужденіе Комитета вопросъ о томъ, слѣдуетъ ли возвращать акцизъ при вывозѣ заграницу спиртныхъ жидкостей, богатыхъ содержаніемъ сивушныхъ маслъ,—каковой вопросъ разъясненъ Комитетомъ въ отрицательномъ смыслѣ по слѣдующимъ соображеніямъ: такъ какъ въ существующихъ законоположеніяхъ по возврату акциза при вывозѣ заграницу спиртовыхъ жидкостей, всѣ таковыя жидкости поименованы, о сивушномъ же маслѣ ничего не упоминается, то, по мнѣнію Комитета, представлялось цѣлесообразнымъ не возвращать акциза съ вывозимыхъ заграницу спиртовыхъ жидкостей, богатыхъ содержаніемъ сивушныхъ маслъ. Вмѣстѣ съ симъ Комитетъ считалъ необходимымъ, при вывозѣ спиртныхъ жидкостей заграницу, когда представляется затруднительнымъ опредѣлить, къ какому разряду провозимая спиртовая жидкость должна быть отнесена, высылать пробу таковой жидкости въ Техническій Комитетъ для опредѣленія—слѣдуетъ ли пробную жидкость признавать за сырой спиртъ или нѣтъ. Для надлежащаго же руководства въ подобныхъ сомнительныхъ случаяхъ Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену И. А. Недошивину, члену Комитета Л. Н. Шишкову и технику Комитета М. Г. Кучерову установить простѣйшіе признаки богатыхъ содержаніемъ сивушнаго масла спиртовыхъ жидкостей, для нагляднаго отличія ихъ отъ сыраго спирта.

О сложеніи акциза съ получаемаго при ректификаціи спирта, въ видѣ отброса — сивушнаго масла.

Вопросъ о сложеніи акциза съ сивушнаго масла, возбужденный, какъ указано выше, членомъ Комитета Л. Н. Шишковымъ, снова поставленъ былъ на обсужденіе Комитета въ концѣ 1887 г. При этомъ Предсѣдатель Комитета, между прочимъ, указалъ, что со времени установленія добавочной 3% преміи при вывозѣ спирта заграницу, отпускъ очищеннаго спирта далеко не такъ увеличился, какъ того можно было ожидать; это обстоятельство, по мнѣнію Предсѣдателя, до нѣкоторой степени, показываетъ, что добавочная 3% премія не вполнѣ достигаетъ своей цѣли. По вопросу же о потерѣ спирта при его очисткѣ, какъ замѣтилъ Предсѣдатель, въ 1886 г. командированъ былъ на спиртоочистительные заводы Непремѣнный Членъ, представившій записку объ очисткѣ спирта и объ учетѣ происходящей при этомъ потери, въ которой затронутъ уже вопросъ объ измѣненіи добавочной 3% преміи. Не касаясь пока этого вопроса, Предсѣдатель Комитета предложилъ обсудить исключительно вопросъ о сложеніи акциза съ сивушнаго масла, получаемаго при очисткѣ спирта; при этомъ Предсѣдатель, съ своей стороны, полагалъ, что сивушное масло составляетъ для заводчика весьма тяжелое бремя, такъ какъ въ маслѣ этомъ теряется уплаченный за него, какъ бы за спиртъ, акцизъ,—что вызываетъ со стороны заводчика подмѣшиваніе названнаго масла къ спирту, идущему въ продажу простому народу, а также отправляемому за границу. Для устраненія подобныхъ злоупотребленій, слѣдовало бы, по мнѣнію Предсѣдателя, слагать съ сивушнаго масла акцизъ,—что дастъ возможность заводчикамъ, съ выгодой для себя, хорошо очищать спиртъ и отправлять заграницу только спиртъ высокой очистки.

При дальнѣйшемъ обсужденіи поставленнаго вопроса, Непремѣнный Членъ сообщилъ, что между нимъ и членами Комитета: Л. Н. Шишковымъ, Ѳ. А. Ванлярскимъ, П. И. Тавилдаровымъ и В. Н. Андреевымъ и нѣкоторыми тех-

никами происходило совѣщаніе, въ которомъ обсуждался вопросъ о сложеніи акциза съ сивушнаго масла, причемъ было выяснено, что вопросъ этотъ можетъ быть рѣшенъ въ положительномъ смыслѣ, но при соблюденіи нижеслѣдующихъ главныхъ условій: а) представленіе сивушнаго масла для уничтоженія и сложенія съ него акциза можетъ быть предоставлено только заводамъ ректификаціоннымъ и водочнымъ; б) сивушное масло должно быть тщательно промыто и отвѣчать извѣстнымъ требованіямъ; в) сивушное масло требуемаго качества уничтожается и освобождается отъ акциза въ полномъ представленномъ количествѣ; г) измѣреніе количества сивушнаго масла должно производиться по объему, а опредѣленіе его крѣпости—по спиртомѣру Тралеса, и д) уничтоженіе сивушнаго масла должно быть обставлено извѣстными формальностями и производиться въ присутствіи лицъ акцизнаго надзора. Для ближайшаго опредѣленія содержанія сивушныхъ маслъ въ сырыхъ спиртахъ, въ лабораторіи Техническаго Комитета, согласно заявленію одного изъ членовъ Комитета, было произведено нѣсколько испытаній сырыхъ спиртовъ различныхъ крѣпостей, причемъ выяснилось, что въ крѣпкихъ спиртахъ выше 90° ихъ содержится весьма мало, обыкновенно не болѣе 0,3%, и только въ спиртахъ болѣе слабыхъ, напр., въ 70° и ниже, найдено было сивушныхъ маслъ до 0,6%.

Въ отношеніи же ректификаціи спирта, тѣмъ же членомъ Комитета было обращено вниманіе на примѣненіе для горячей очистки спирта различныхъ методовъ работы, причемъ было указано, что нѣкоторые заводы получаютъ, при ректификаціи спирта, только два продукта: совершенно чистый спиртъ и сивушное масло въ количествѣ 1/4%, (отъ 0,1 до 0,4%),—отмытое водою и содержащее лишь ничтожную примѣсь воды и спирта. Поэтому, въ виду разнообразія методовъ ректификаціи спирта, необходимо при разрѣшеніи вопроса о процентѣ сивушнаго масла, которое должно быть представляемо къ уничтоженію, точно условиться относительно того, что слѣдуетъ называть сивушнымъ масломъ. Если представлять къ уничтоженію чистое сивушное масло, отмытое водою, то, при маломъ его количествѣ, остающемся послѣ ректификаціи, сложеніе съ него акциза выразится очень малой величиной; такъ, напр., при полученіи отъ 1/4 до 1/2% такого сивушнаго масла, сложеніе акциза выразится отъ одной до двухъ копѣекъ на ведро 40° вина. Впрочемъ, при большомъ производствѣ и эти величины имѣютъ уже значеніе, такъ какъ въ общемъ могутъ составить довольно большую сумму.

Далѣе, тотъ же членъ Комитета указалъ, что отмытое сивушное масло составляетъ продуктъ довольно опредѣленнаго характера, такъ что подмѣсь къ нему постороннихъ веществъ, какъ напр. жировъ или нефтяныхъ продуктовъ, легко можетъ быть открыта, и хотя полученіе сивушнаго масла въ отмытомъ видѣ требуетъ особаго приспособленія, но, такъ какъ приспособленіе это стоитъ весьма недорого, то оно доступно всякому заводу. Въ виду же того, что отмытаго сивушнаго масла получается мало, можно было бы слагать съ него акцизъ въ увеличенномъ размѣрѣ.

Если бы предположено было слагать акцизъ съ сивушнаго масла, не вполнѣ отдѣленнаго отъ спирта и воды, т. е. съ такъ называемыхъ четвер-

тыхъ продуктовъ, то, по мнѣнію того же члена Комитета, трудно было бы указать на какой либо опредѣленный процентъ для сложенія акциза, такъ какъ количество сказанныхъ продуктовъ бываетъ весьма различно и доходитъ до 4-хъ и болѣе процентовъ; кромѣ того весьма трудно опредѣлить и отличительные признаки такой жидкости, тѣмъ болѣе, что къ ней легко могутъ быть примѣшаны различныя вещества, для открытія которыхъ необходимо изслѣдованіе жидкости въ лабораторіи.

Кромѣ указанныхъ неудобствъ, являющихся при сложеніи акциза за четвертые продукты, такое сложеніе нецѣлесообразно еще и потому, что при немъ вмѣстѣ съ сивушнымъ масломъ придется уничтожать огромную массу спирта, смѣшаннаго съ масломъ, и этимъ какъ бы поощрять заводчиковъ не доводить ректификацію до конца, т. е. работать плохо. Между тѣмъ полученіе отмытаго сивушнаго масла никакихъ особыхъ затрудненій представлять не можетъ, такъ какъ на всякомъ заводѣ, кромѣ аппарата Савалля, для чистыхъ продуктовъ, имѣется еще вспомогательный аппаратъ для раздѣленія низшихъ сортовъ спирта, спеціальное же приспособленіе для отмыванія сивушнаго масла стоитъ весьма недорого.

Въ виду всѣхъ изложенныхъ соображеній представлялось бы всего удобнѣе и раціональнѣе остановиться на сложеніи акциза съ сивушныхъ маслъ, по возможности, отдѣленныхъ отъ спирта и воды; но въ такомъ случаѣ необходимо было бы установить возможно опредѣленные, отличительные признаки названнаго отброса, а равно и способы для открытія въ немъ подмѣсей. Для этой цѣли, по замѣчанію того же члена Комитета, кое-что уже отчасти сдѣлано, а именно—предлагалось, чтобы къ сложенію акциза допускалось лишь такое сивушное масло, въ которомъ металлическій спиртомѣръ показывалъ бы около 88° и которое при смѣшеніи съ насыщеннымъ воднымъ растворомъ поваренной соли, въ равныхъ объемахъ, давало бы уменьшеніе въ своемъ объемѣ не болѣе, какъ на 15%. Кромѣ того, при смѣшеніи такого сивушнаго масла со смѣсью, состоящею изъ равныхъ объемовъ сѣрной кислоты и воды, должна получаться однообразная жидкость и никакого нерастворимаго въ ней слоя выдѣляться не должно; отсутствіе же однородности смѣси служитъ указаніемъ на примѣсь къ сивушному маслу жировъ или нефтяныхъ продуктовъ. Что касается денатурализаціи сивушнаго масла, то таковая можетъ быть производима скипидаромъ, нефтью или нефтянымъ эфиромъ, смотря по тому, для какого употребленія сивушное масло будетъ предназначаться.

По поводу вышеприведенныхъ указаній нѣкоторые члены Комитета замѣтили, что отбросъ ректификаціонныхъ заводовъ обыкновенно состоитъ, кромѣ воды, изъ большаго процента сивушныхъ маслъ и небольшаго количества спирта; слѣдовательно, если производить ректификацію спирта такимъ образомъ, чтобы получалось чистое сивушное масло въ количествѣ $^1/_4$% сыраго спирта, то придется нести большую трату на самую перегонку—что не можетъ быть особенно выгоднымъ, принявъ во вниманіе ту, сравнительно незначительную, сумму, которую, въ данномъ случаѣ, можно было бы получить въ возвратъ акциза; въ виду этого, тѣми же членами Комитета признано

желательнымъ слагать акцизъ со всего количества обыкновеннаго отброса, богатаго сивушнымъ масломъ, получаемаго на ректификаціонныхъ заводахъ.

Но, такъ какъ къ отбросу такого рода могутъ быть, съ корыстною цѣлью, примѣшаны какія либо постороннія вещества, ранѣе акцизомъ не оплаченныя, то, въ видахъ огражденія казеннаго интереса, тѣже члены Комитета полагали необходимымъ ограничить количество богатаго сивушнымъ масломъ отброса, предъявляемаго къ сложенію съ него акциза, извѣстнымъ процентомъ общаго количества переработаннаго спирта, размѣръ каковаго процента долженъ быть устанавливаемъ Министерствомъ Финансовъ на извѣстный срокъ.

По обсужденіи всѣхъ приведенныхъ замѣчаній и предложеній, Комитетъ пришелъ къ заключенію, что поставленный вопросъ о сложеніи акциза съ сивушныхъ маслъ, въ виду важности его для экономическихъ цѣлей и интересовъ народнаго здравія, можетъ быть разрѣшенъ независимо отъ какихъ либо измѣненій установленной, при вывозѣ спирта заграницу, добавочной 3%-ной преміи, причемъ въ основаніе его разрѣшенія необходимо должна быть положена извѣстная льгота для производства очищеннаго спирта. Посему Комитетомъ, большинствомъ голосовъ, постановлено: 1) сложенію акциза можетъ подлежать богатый сивушнымъ масломъ отбросъ, получаемый только при горячей очисткѣ спирта; 2) для учета количества отброса, подлежащаго сложенію акциза, долженъ быть установленъ извѣстный максимальный процентъ со всего сыраго спирта, прошедшаго чрезъ очистной аппаратъ; 3) все количество богатаго сивушнымъ масломъ отброса, подлежащаго сложенію акциза, должно быть въ присутствіи акцизнаго чиновника уничтожено или денатурализировано и 4) Непремѣнному члену поручается, по совѣщанію съ нѣкоторыми заводчиками и лицами, имъ приглашенными, выработать правила о сложеніи акциза съ сивушнаго масла.

Совѣщаніе особой Коммисіи по вопросу о сложеніи акциза съ сивушнаго масла и ея заключенія.

Во исполненіе сего порученія, въ концѣ 1887 г. Непремѣннымъ Членомъ образована была совѣщательная Коммисія [1]), которая по вопросу о сложеніи акциза съ сивушнаго масла, получаемаго при ректификаціи спирта, имѣла два засѣданія и въ первомъ изъ нихъ пришла къ нижеслѣдующимъ заключеніямъ:

а) отбросъ, богатый сивушнымъ масломъ, съ котораго предположено слагать акцизъ, не имѣетъ точныхъ опредѣленныхъ признаковъ, которые безошибочно указывали бы, что предъявленный продуктъ дѣйствительно подлежитъ сложенію акциза;

б) слагать акцизъ съ подобнаго неопредѣленнаго продукта не представляется желательнымъ, такъ какъ, полагая на сложеніе акциза незначительный процентъ его, нельзя ожидать никакихъ благопріятныхъ результа-

[1]) Въ коммисіи, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета И. А. Недошивина, участвовали члены Комитета: Л. Н. Шишковъ, Н. И. Тавилдаровъ, В. Н. Андреевъ; приглашенные заводчики: И. Н. Щербаковъ, И. А. Хрущевъ, В. Е. Петровъ и М. А. Коробковъ и техники: Л. К. Буттлеръ, Р. Г. Траутфеттеръ, М. Г. Кучеровъ и Н. Н. Кувшинниковъ.

товъ; если же установить болѣе льготный %, т. е. сравнительно большой, хотя бы 4%, то нельзя ручаться за правильный учетъ и слѣдуетъ опасаться злоупотребленій, посредствомъ подмѣшиванія къ данному отбросу веществъ, вовсе не составляющихъ продуктовъ ректификаціи;

в) чистое, промытое сивушное масло имѣетъ опредѣленные признаки, по которымъ оно легко можетъ быть узнано; выдѣленіе его составляетъ само по себѣ шагъ къ усовершенствованію ректификаціи спирта—что́ въ настоящее время и желательно, а потому представлялось бы вполнѣ справедливымъ возвращать акцизъ за подобный негодный для завода продуктъ; но, такъ какъ чистаго сивушнаго масла, при ректификаціи спирта, получается небольшое количество, то одно сложеніе акциза съ него еще не можетъ составить той льготы, которую признано желательнымъ оказать ректификаціоннымъ заводамъ;

г) при всякой ректификаціи спирта является неизбѣжная потеря отъ перегонки; эта потеря для каждаго ректификатора весьма ощутительна, ибо въ ней онъ безвозвратно теряетъ уплаченный раньше акцизъ, вслѣдствіе чего эта потеря въ большинствѣ случаевъ и представляетъ ту преграду, которая затрудняетъ развитіе ректификаціи спирта; посему главнѣйшая и болѣе всего желательная льгота, которую предполагается дать ректификаціоннымъ заводамъ, должна заключаться въ отчисленіи извѣстнаго процента на потерю, являющуюся при перегонкѣ, съ каковой потери и долженъ быть слагаемъ акцизъ, и

д) сложеніе акциза съ чистаго, промытаго, сивушнаго масла и отчисленіе на потерю перегонки извѣстнаго процента, акцизъ съ котораго также долженъ подлежать сложенію, и составляетъ ту желательную и справедливую льготу, которую Правительство легко могло бы дать ректификаціоннымъ заводчикамъ, нисколько не нарушая своихъ интересовъ.

Такъ какъ сущность всѣхъ этихъ заключеній совершенно противоположна той мѣрѣ, которую полагалъ установить Техническій Комитетъ по сложенію акциза съ сивушнаго масла, то Непремѣнный Членъ предложилъ Коммисіи окончательное рѣшеніе по данному предмету отложить до слѣдующаго засѣданія съ тѣмъ, чтобы прежде всего выяснить—что́, собственно, слѣдуетъ признать наиболѣе полезнымъ и цѣлесообразнымъ для поощренія спиртоочистительной промышленности: сложеніе ли акциза съ извѣстнаго процента отброса, богатаго сивушнымъ масломъ—согласно тому, какъ это принципіально рѣшено Техническимъ Комитетомъ,—или же сложеніе акциза съ чистаго сивушнаго масла и вмѣстѣ съ тѣмъ установленіе процента на потерю для сложенія акциза, а затѣмъ уже приступить къ болѣе подробной разработкѣ того именно положенія, которое будетъ Коммисіею принято.

Въ виду сего, во второмъ своемъ засѣданіи, Коммисія [1]), обсудивъ поставленный ей вопросъ съ принципіальной стороны, признала, что сложенію акциза должно подлежать только чистое, промытое водой, сивушное масло; но рядомъ съ этой мѣрой необходимо, по мнѣнію Коммисіи, установить

[1]) Членъ Комитета В. Н. Андреевъ отсутствовалъ.

извѣстный процентъ на потерю спирта и съ таковаго процента также слагать акцизъ. Сообразно симъ общимъ положеніямъ Коммисія обсуждала нижеслѣдующіе детальные вопросы: 1) какъ велика потеря при ректификаціи спирта и какой процентъ возможно принять на потерю по сложенію акциза, 2) какіе признаки должно имѣть сивушное масло, могущее подлежать сложенію акциза и 3) съ какого количества чистаго сивушнаго масла, удовлетворяющаго установленнымъ требованіямъ, можетъ быть слагаемъ акцизъ.

По первому изъ сихъ вопросовъ, Коммисія, за исключеніемъ М. А. Коробкова, пришла къ слѣдующимъ заключеніямъ: а) при ректификаціи спирта возможно установить на потерю для каждой перегонки $1^1/_2$% ректификованнаго спирта; б) отчисленіе потери возможно производить посредствомъ учета спирта перегнаннаго и прошедшаго чрезъ контрольный снарядъ и в) назначеніе размѣра потери должно быть предоставлено Министру Финансовъ.

По второму вопросу всѣ члены Коммисіи, за исключеніемъ также М. А. Коробкова, нашли возможнымъ установить такое положеніе: сивушное масло, съ коего возможно слагать акцизъ, послѣ промывки его водой, должно представлять чистую, прозрачную маслянистую жидкость, которая, при испытаніи волчкомъ (спиртомѣромъ) и соотвѣтствующими реактивами, должна удовлетворять слѣдующимъ условіямъ, указаннымъ Л. Н. Шишковымъ: а) волчекъ спиртомѣра въ таковомъ маслѣ долженъ показывать отъ 80 до 85°; б) смѣсь равныхъ объемовъ сѣрной кислоты и воды, при смѣшеніи съ даннымъ масломъ, должна вполнѣ съ нимъ смѣшиваться и образовать однородную жидкость, и в) при смѣшеніи насыщеннаго раствора поваренной соли съ равнымъ объемомъ чистаго сивушнаго масла объемъ сивушнаго масла не долженъ уменьшаться болѣе, какъ на 15%.

Наконецъ, по третьему вопросу—всѣ члены Коммисіи, опять за исключеніемъ М. А. Коробкова, пришли къ заключенію, что количество чистаго сивушнаго масла, могущее подлежать сложенію акциза, должно быть ограничено максимальнымъ процентомъ, для каковой цѣли признано возможнымъ принять 0,75%, считая на сырой спиртъ, и 0,5%—на продукты ректификаціи; при этомъ Коммисія полагала, что вопросъ о томъ, какъ слѣдуетъ поступать съ сивушнымъ масломъ для сложенія съ него акциза, т. е. должно ли оно быть подвергаемо денатурализаціи или же просто уничтожаемо, подлежитъ разрѣшенію сообразно тѣмъ указаніямъ, которыя будутъ выяснены на практикѣ.

Записка Непремѣннаго Члена Технич. Комитета «объ очисткѣ спирта на ректификаціонныхъ заводахъ и объ учетѣ происходящей при этомъ потери».

По поводу изложенныхъ результатовъ совѣщаній Коммисіи по вопросу объ очисткѣ спирта представляется умѣстнымъ привести содержаніе записки Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета И. А. Недошивина «объ очисткѣ спирта на ректификаціонныхъ заводахъ и объ учетѣ происходящей при этомъ потери».

Записка эта составляетъ результатъ командировки Непремѣннаго Члена въ 1886 году на спиртоочистные заводы для разработки вопроса о потерѣ спирта при его ректификаціи. Въ ней заключается не мало интересныхъ данныхъ по означенному вопросу, которыя имѣлись въ виду при совѣщаніяхъ упомянутой Коммисіи и послужили основаніемъ къ заключеніямъ ея по во-

просу о сложеніи акциза съ сивушныхъ маслъ и объ учетѣ потери спирта при его ректификаціи.

Непремѣнный Членъ сообщаетъ въ своей запискѣ, что кромѣ собранія данныхъ, осмотра и наблюденій за ректификаціею спирта на заводахъ ректификаціонныхъ и водочныхъ въ губерніяхъ: Петербургской, Московской, Тамбовской, Кіевской, Подольской и Прибалтійскихъ, подъ его руководствомъ и по составленной имъ программѣ были произведены на трехъ заводахъ болѣе или менѣе продолжительныя наблюденія надъ ректификаціею спирта и надъ учетомъ посредствомъ контрольнаго снаряда какъ перегоняемаго сыраго спирта, такъ и спирта ректификованнаго. Для наблюденій выбраны были заводы, расположенные въ различныхъ мѣстностяхъ Имперіи и производящіе ректификацію хлѣбнаго, картофельнаго и паточнаго спирта различными способами [1]). Затѣмъ указывается, что выкуриваемый вообще на винокуренныхъ заводахъ спиртъ, смотря по системѣ перегоннаго аппарата и качеству первоначальнаго матеріала, получается съ большимъ или меньшимъ количествомъ примѣсей самыхъ разнообразныхъ продуктовъ, носящихъ въ практикѣ общее названіе сивушныхъ маслъ, и придающихъ спирту особаго рода вкусъ и свойства, присущія сырому спирту. Для удаленія сивушныхъ маслъ и очистки спирта сырой продуктъ подвергается ректификаціи, каковая производится уже на особыхъ, такъ называемыхъ ректификаціонныхъ заводахъ или на заводахъ водочныхъ. На заводахъ первой категоріи готовымъ продажнымъ товаромъ является первый сортъ (прима) и рѣдко второй и третій сорта (секунда и терція), такъ какъ оба эти послѣдніе сорта обыкновенно подвергаются дальнѣйшей перегонкѣ на первый сортъ, отдѣльно или въ смѣси съ сырымъ спиртомъ. На водочныхъ же заводахъ сырой спиртъ ректификуется съ цѣлью полученія матеріала для выдѣлки водокъ, при чемъ сырой спиртъ подвергается ректификаціи одинъ только разъ; получаемые же при этомъ различные продукты находятъ непосредственное примѣненіе для выдѣлки различныхъ водокъ, сообразно своимъ качествамъ. Кромѣ того, многіе ректификаціонные заводы получаемый ими первый сортъ спирта подвергаютъ холодной очисткѣ черезъ уголь и пускаютъ его въ продажу въ видѣ очищеннаго вина. Сырой спиртъ, предназначаемый для ректификаціи, разбавляется водою до крѣпости отъ 36 до 50 градусовъ. На нѣкоторыхъ же заводахъ разбавленный водою сырой спиртъ предварительно подвергается холодной очисткѣ черезъ уголь и лишь послѣ таковой поступаетъ въ ректификацію.

Перегонные аппараты, служащіе для ректификаціи спирта, устроены по системѣ Савалля и представляютъ изъ себя кубъ вмѣстимостію, достигающею иногда до 2000 ведеръ, съ дефлегмаціонною колонною. Самая перегонка на такихъ аппаратахъ идетъ довольно медленно, продолжаясь, смотря по величинѣ куба, отъ 15 до 36 часовъ. Полное освобожденіе сыраго спирта

[1]) Наблюденія производились на слѣдующихъ заводахъ: 1) г. Кошелева въ Москвѣ (хлѣбный и картофельный спиртъ); 2) Сутійскаго Товарищества въ Подольской губ. (паточный спиртъ); 3) Степанецкомъ заводѣ Кіевской губ. (паточный спиртъ, и 4) Михайловскомъ Тульской губ. (паточный спиртъ).

отъ всего количества сивушныхъ маслъ можетъ быть достигнуто только послѣ цѣлаго ряда повторительныхъ перегонокъ.

Температура перегоняемой въ кубѣ жидкости, по мѣрѣ выдѣленія изъ нея болѣе летучихъ веществъ, постепенно возвышается, сообразно съ чѣмъ мѣняется и качество продуктовъ дистилляціи. Наблюденіе за температурою жидкости въ кубѣ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, могло бы служить указаніемъ для раздѣленія продуктовъ по сортамъ.

Для поясненія сказаннаго въ запискѣ приведены нижеслѣдующія двѣ таблицы:

Температура паровъ спирта въ ректификаціонномъ кубѣ въ началѣ сгонки по сортамъ, до спуска и при спускѣ сивушныхъ маслъ.

Наблюденіе.	3-й сортъ.	2-й сортъ.	1-й сортъ.	2-й сортъ.	3-й сортъ.	При спускѣ сивушныхъ маслъ.
	Температура по Цельзію.					
1.	87	87,5	88	99	101	103
2.	86,5	87,4	87,75	98	101	103
3.	86,5	89	90	99,75	101,4	103
4.	86,75	88	88,5	100	101,5	103
5.	86,5	87	87,5	100	102	103
6.	87	87,5	88	99,25	101,75	103
7.	86,75	87,25	87,75	98,25	101	103
8.	86,5	87,25	87,75	99	101,75	103
9.	86,25	86,5	87	97,5	101,5	103
Среднее.	86,64	87,5	88,02	98,97	101,43	103

Время продолжительности сгонокъ различныхъ сортовъ спирта при ректификаціи.

Наблюденіе.	3-й сортъ.	2-й сортъ.	1-й сортъ.	2-й сортъ.	3-й сортъ.
1.	1 ч. 10 м.	1 ч. 55 м.	10 ч. 20 м.	1 ч. 15 м.	1 ч. 20 м.
2.	1 » — »	2 » — »	9 » 55 »	1 » 20 »	— » — »
3.	— » 55 »	2 » 15 »	11 » 30 »	— » 40 »	1 » 5 »
4.	— » 55 »	2 » — »	12 » 10 »	— » 40 »	1 » — »
5.	1 » — »	1 » 50 »	13 » 10 »	— » 55 »	1 » 10 »
6.	1 » — »	1 » 45 »	11 » 55 »	— » 40 »	— » 55 »
7.	— » 45 »	1 » 45 »	12 » 5 »	1 » 5 »	1 » 25 »

Затѣмъ указывается, что при ректификаціи сыраго паточнаго спирта получается по однимъ наблюденіямъ:

71% спирта 1-го сорта крѣпостью въ 95,6°

12% } » 2-го » » } 95,5°

6% } 92,2°

6%/4% } спирта 3-го сорта крѣпостью въ { 90,5° / 72,2°
0,2% сивушнаго масла » 29,1°,

а по другимъ:

74,66% спирта 1-го сорта
14,46% » 2-го »
9,26% » 3-го »
1,62% составляютъ потерю ректификаціи.

При ректификаціи же картофельнаго спирта получается:

74,48% спирта 1-го сорта
13,10% » 2-го »
9,27% » 3-го »
1,80% » 4-го »
1,35% составляютъ потерю спирта.

Что касается вопроса объ установленіи % потери при ректификаціи спирта, то Непремѣнный Членъ, основываясь на весьма обширныхъ цифровыхъ данныхъ, полученныхъ при произведенныхъ имъ наблюденіяхъ и приведенныхъ въ разсматриваемой запискѣ, полагаетъ, что общая потеря при ректификаціи спирта, добытаго изъ крахмалистыхъ веществъ, составляетъ 1,8% на всѣ продукты перегонки или 2,89% на сырой спиртъ, подвергнутый ректификаціи. Въ отношеніи же величины потери при перегонкѣ различныхъ продуктовъ ректификаціи въ отдѣльности, данныя записки указываютъ, что при перегонкѣ сыраго спирта втораго и третьяго сортовъ потеря оказывается одинаковой, составляя въ среднемъ 1,34% (1,35%, 1,30%, 1,36%); между тѣмъ при ректификаціи четвертаго сорта она доходитъ, въ среднемъ, до 6,52%.

Что касается потери при ректификаціи паточнаго спирта, то Непремѣнный Членъ, основываясь также на произведенныхъ наблюденіяхъ, опредѣляетъ таковую, считая на всѣ продукты ректификаціи, въ 2,3 до 2,5%, а считая на сырой спиртъ, подвергнутый ректификаціи,—въ 3,5 до 3,6%.

Слѣдуетъ замѣтить, что всѣ наблюденія для опредѣленія процента происходящей потери спирта, давшія Непремѣнному Члену вышеуказанныя цифровыя данныя, произведены при учетѣ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К° какъ спирта, поступавшаго на ректификацію, такъ и всѣхъ продуктовъ ректификаціи. Для того, чтобы опредѣлить, на сколько учеты снарядами правильны, сырому спирту и полученнымъ продуктамъ ректификаціи производились еще и непосредственные учеты—прямымъ измѣреніемъ объемовъ сихъ продуктовъ.

По поводу же той разницы, которая являлась при наблюденіяхъ между показаніями контрольныхъ снарядовъ и прямымъ учетомъ, Непремѣнный Членъ въ своей запискѣ замѣчаетъ, что въ общемъ итогѣ, при учетѣ всѣхъ продуктовъ ректификаціи, разница между показаніями контрольнаго снаряда и непосредственнымъ учетомъ составляла + 0,26%.

Кромѣ вышеупомянутыхъ данныхъ о размѣрахъ происходящихъ потерь спирта, въ запискѣ приведены, въ видѣ нижеслѣдующей таблицы, данныя по

55-ти заводамъ о потерѣ спирта при его ректификаціи, выраженной въ процентахъ на сырой спиртъ.

Названія заводовъ.	Потеря въ процентахъ на сырой спиртъ.	
а) Заводы, ректификующіе спиртъ картофельный и хлѣбный.		
Ревельскій спиртоочистительный заводъ	2,6	По заводскимъ книгамъ.
Сицъ	2,5	
Юргенсбергъ	2,6	
Каарманъ	1,5	
Пихель	0,5	
Шафъ	2,7	
Ревельскій дрожжевой заводъ	6,	
Среднее	2,6	
На 18 винокуренныхъ заводахъ, имѣющихъ очистные перегонные аппараты	отъ 0,5 до 2	По показаніямъ заводчиковъ.
На 14 водочныхъ заводахъ	отъ 0,5 до 2	
Вольфшмидта	2	
На 3-хъ водочныхъ заводахъ	отъ 1,5 до 2,5	
Нейертголенъ	2,5	
Томпетеръ	1,5	
Когенгаузенъ	4,3	
Шенекъ	3,5	
На 6 заводахъ	отъ 2 до 4	
Водочный заводъ Келлера	2,2	По книгамъ 1 Окр. СПБ. Ак. Упр.
Московскій заводъ Кошелева	1,9	По заводскимъ книгамъ.
Отормскій	3	По заводск. книг., ведущимся подъ контролемъ акциз. надзора.
Маріинскій	1,5	
б) Заводы, ректификующіе спиртъ паточный.		
Сутійскій	2,9	По сравненію показаній контрольн. снарядовъ. Заводы учитываются контрольн. снарядомъ по ректификованному спирту.
Михайловскій	1,75	
Немировскій	3,7	
Тростянецкій	6,7	
Уладовскій	6,3	
Нещеровскій	4,5	
Трилѣскій	3,6	
Хильнянскій	1,3	
Сарновскій	6,1	
Зазовецкій	3	
Софіевскій	3,5	
Городищенскій	1,7	
Среднее	3,75	

На основаніи приведенныхъ цифровыхъ данныхъ, едва ли ошибочно, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, принять за средній процентъ потери при ректификаціи спирта тотъ процентъ, какой былъ принятъ имъ согласно указанному выше. Процентъ этотъ представляется различнымъ для спирта изъ крахмалистыхъ матеріаловъ и для спирта паточнаго, а потому самъ собою является вопросъ: который же процентъ слѣдуетъ принять за нормальный? Для правильнаго разрѣшенія этого вопроса необходимо припомнить, что въ объяснительной запискѣ Министра Финансовъ Государственному Совѣту объ установленіи нормъ выхода спирта изъ патоки, норма эта, по сравненію съ нормою для хлѣбныхъ матеріаловъ, принималась на пудъ патоки: высшая въ 26,%, а низшая—въ 23,3%, но, при окончательномъ установленіи паточныхъ нормъ, онѣ были уменьшены: первая—до 25% и вторая—до 22%, въ тѣхъ видахъ, что паточный спиртъ при ректификаціи даетъ большій процентъ потери, сравнительно со спиртомъ хлѣбнымъ.

Тѣми же, главнѣйшимъ образомъ, соображеніями руководствовался и Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ при оставленіи за паточнымъ спиртомъ бо́льшаго процента перекура по отношенію къ спирту хлѣбному и картофельному.

Сказанное приводитъ Непремѣннаго Члена къ заключенію, что при назначеніи процента потери, получаемой при ректификаціи спирта, слѣдовало бы руководствоваться потерею, причитающеюся на спиртъ хлѣбный и картофельный, а не на паточный. Назначеніе же разнаго процента потери, сообразно первоначальнымъ матеріаламъ, употребленнымъ для выкурки спирта, было бы равносильно двойной преміи на спиртъ паточный.

Въ виду сего Непремѣнный Членъ полагалъ справедливымъ за средній нормальный размѣръ потери при ректификаціи принять 1,8%, считая на все количество продуктовъ ректификаціи. Наблюденія на ректификаціонныхъ заводахъ показываютъ, что общая потеря на всѣ продукты ректификаціи равняется суммѣ потери, происходящей при каждой отдѣльной перегонкѣ спирта, причемъ процентъ потери при перегонкахъ каждаго изъ сортовъ спирта почти одинаковъ; исключеніе оказывается только для послѣдняго сорта, богатаго сивушными маслами, но процентное отношеніе этого сорта къ общему количеству продуктовъ перегонки весьма не велико. Тѣмъ не менѣе на это обстоятельство, какъ указано въ запискѣ, необходимо обратить вниманіе и раздѣлить процентъ потери на процентъ, получаемый собственно при перегонкѣ, и на процентъ, причитающійся на потерю въ сивушномъ маслѣ; иначе—тѣмъ заводамъ, которые ограничиваются одною только ректификаціею сыраго спирта, безъ перегонки вторичныхъ и третичныхъ продуктовъ и безъ выдѣленія изъ нихъ сивушныхъ маслъ, предоставлено будетъ большое преимущество. На основаніи сего соображенія Непремѣнный Членъ предлагаетъ: изъ 1,8% общей потери отнести 1,5% на потерю при перегонкѣ, а остальные 0,3%—на потерю при выдѣленіи сивушнаго масла; имѣя, однако, въ виду, что сивушныя масла трудно и невыгодно отдѣлять отъ нѣкотораго количества слабаго спирта, Непремѣнный Членъ считаетъ возможнымъ потерю на сивушное масло принять въ нѣсколько высшемъ размѣрѣ, а именно—до 0,5%. При этомъ, въ

отношеніи сивушныхъ маслъ, въ запискѣ обращается вниманіе: во 1-хъ на то, что сивушныя масла, проходящія черезъ контрольный снарядъ, могутъ болѣе всего вредить качеству лучшихъ продуктовъ ректификаціи, во 2-хъ на то, что масла эти оказываютъ до извѣстной степени неблагопріятное вліяніе на правильный учетъ контрольнымъ снарядомъ, и въ 3-хъ на то, что заводчики, получая извѣстный безакцизный процентъ на сивушныя масла, могутъ подмѣшивать сивушное масло къ сырому спирту или къ продуктамъ ректификаціи; посему Непремѣнный Членъ полагаетъ полезнымъ безакцизное отчисленіе на сивушныя масла производить по дѣйствительному ихъ количеству, въ размѣрѣ, не превышающемъ вышеприведеннаго полупроцента. Въ такомъ случаѣ представляется необходимымъ предоставить заводчикамъ право отводить сивушное масло до контрольнаго снаряда въ особый обезпеченный резервуаръ и, по накопленіи масла въ достаточномъ количествѣ, опредѣлять послѣднее въ присутствіи акцизнаго надзора, а затѣмъ приводить масло въ негодный видъ подмѣсью какихъ либо веществъ, или же подвергать его уничтоженію. Указавъ такимъ образомъ величину происходящей при ректификаціи потери и необходимость раздѣленія этой потери, при сложеніи съ нея акциза, на потерю отъ ректификаціи и на потерю, относящуюся къ сивушному маслу, Непремѣнный Членъ переходитъ затѣмъ къ разсмотрѣнію тѣхъ способовъ, которые могутъ быть приняты для учета происходящихъ при ректификаціи потерь, съ цѣлью сложенія съ нихъ акциза, и по этому поводу замѣчаетъ, что непосредственное опредѣленіе потери спирта при ректификаціи казалось бы возможнымъ производить посредствомъ учета двумя отдѣльными контрольными снарядами какъ спирта, поступающаго на ректификаціонный аппаратъ, такъ равно и спирта, идущаго съ того же аппарата. Но для практическаго примѣненія подобнаго учета представляется необходимымъ предварительно разрѣшить слѣдующіе три вопроса:

1) На сколько примѣненіе контрольныхъ снарядовъ для учета спирта, идущаго съ ректификаціоннаго аппарата, можетъ стѣснить и вызвать различныя неудобства для ректификаціонныхъ заводовъ [1]).

2) На сколько пропускъ черезъ контрольные снаряды различныхъ сортовъ ректификованнаго спирта, т. е. спирта, идущаго съ ректификаціоннаго аппарата, будетъ оказывать вліяніе на качество и количество спирта перваго сорта.

и 3) На сколько вообще возможенъ учетъ контрольнымъ снарядомъ всѣхъ сортовъ спирта, получаемыхъ при ректификаціи.

По поводу перваго вопроса въ запискѣ приводятся слѣдующія соображенія: для ректификаціи спирта обыкновенно въ одинъ разъ берутъ значительное количество (не менѣе 500 ведеръ) спирта, разбавленнаго водою; пропускъ такого количества спирта черезъ контрольный снарядъ потребуетъ не менѣе 10 часовъ, считая наибольшую скорость пропуска 50 ведеръ въ часъ. При такихъ условіяхъ ректификацію спирта, оканчивающуюся нынѣ въ пре-

---

[1]) Вопросъ о правильности учета сыраго спирта контрольными снарядами здѣсь не разсматривается, такъ какъ нынѣ контрольный снарядъ примѣняется съ этою цѣлью на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ.

дѣлахъ до 36 часовъ, придется удлинить еще, по меньшей мѣрѣ, на 12 часовъ. Хотя постановка на заводѣ двухъ большихъ баковъ: одного—служащаго пріемникомъ спирта, поступающаго на ректификаціонный аппаратъ, а другаго—служащаго пріемникомъ спирта, выходящаго изъ ректификаціоннаго аппарата, могла бы, вѣроятно, сократить работу на означенные 12 часовъ, но баки эти, по своимъ громаднымъ размѣрамъ, на многихъ ректификаціонныхъ заводахъ не могутъ быть помѣщены безъ капитальныхъ передѣлокъ заводовъ. Кромѣ того, при учетѣ контрольнымъ снарядомъ спирта, поступающаго на ректификацію, пришлось бы обезпечить баки, кубъ и весь ректификаціонный аппаратъ; на практикѣ же послѣднее положительно невозможно—главнымъ образомъ потому, что въ распоряженіи заводчика всегда долженъ оставаться кранъ, служащій для выпуска изъ куба отгона, остающагося послѣ ректификаціи спирта. Всѣ эти обстоятельства приводятъ Непремѣннаго Члена къ тому заключенію, что примѣненіе контрольнаго снаряда для учета спирта, поступающаго на ректификаціонный аппаратъ, по крайней мѣрѣ для существующихъ заводовъ, представляетъ извѣстное стѣсненіе.

Что касается втораго вопроса, то опыты и наблюденія, произведенные Непремѣннымъ Членомъ, указываютъ, по его мнѣнію, на положительную возможность примѣненія контрольнаго снаряда для учета выходящаго съ аппарата ректификованнаго спирта, такъ какъ пропускаемые черезъ контрольный снарядъ продукты низшихъ сортовъ ректификаціи нисколько не портятъ продуктовъ высшихъ сортовъ. Вся разница состоитъ только въ томъ, что изъ перваго сорта до 4-хъ ведеръ спирта должно быть переведено въ низшій сортъ, или, говоря другими словами, эти 4 ведра спирта должны быть употреблены для промывки контрольнаго снаряда, но такъ какъ низшіе сорта поступаютъ снова въ перегонку, то слѣдовательно количество спирта, взятое для промывки снаряда, не составитъ абсолютной потери для заводчика. При учетѣ контрольнымъ снарядомъ одного только ректификованнаго спирта, обезпеченія могутъ быть ограничены лишь контрольнымъ снарядомъ, холодильникомъ и фильтромъ, причемъ послѣдній долженъ быть обезпеченъ такъ, чтобы въ фильтръ и контрольный снарядъ протекалъ спиртъ только изъ холодильника перегоннаго аппарата.

Наконецъ, относительно третьяго вопроса—записка указываетъ на то, что возможность примѣненія контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° для учета высокоградусныхъ сортовъ ректификованнаго спирта не возбуждаетъ никакого сомнѣнія, такъ какъ снарядъ этотъ примѣняется и нынѣ для учета такихъ спиртовъ; что же касается учета продуктовъ низшихъ, богатыхъ содержаніемъ сивушныхъ маслъ, то нѣкоторая неточность въ ихъ учетѣ не можетъ служить помѣхою къ примѣненію контрольнаго снаряда для учета всѣхъ продуктовъ ректификаціи уже потому, что процентъ этихъ низшихъ продуктовъ весьма незначителенъ въ общемъ количествѣ всего ректификованнаго спирта.

Въ виду всѣхъ приведенныхъ соображеній Непремѣнный Членъ признаетъ, что учетъ ректификаціонныхъ заводовъ по двумъ контрольнымъ снарядамъ оказывается на практикѣ непримѣнимымъ; учетъ же по одному кон-

трольному снаряду всего количества ректификованнаго спирта могъ бы быть примѣненъ безъ особыхъ стѣсненій заводчиковъ и съ полною возможностью обезпеченія интересовъ казны.

Въ концѣ своей записки Непремѣнный Членъ указываетъ, что всѣмъ ректификаціоннымъ заводамъ слѣдовало бы предоставить право возмѣщать происходящія при ректификаціи спирта утраты, каковая льгота должна бы быть установлена на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Учетъ продуктовъ ректификаціи долженъ быть производимъ контрольнымъ снарядомъ.

2) На покрытіе утраты при ректификаціи спирта отчисляется безакцизно полтора процента со всего количества продуктовъ ректификаціи, учтенныхъ контрольнымъ снарядомъ.

3) За отдѣляемыя при ректификаціи сивушныя масла отчисляется акцизъ въ количествѣ дѣйствительнаго ихъ полученія, но въ размѣрѣ, не превышающемъ полупроцента на продукты ректификаціи, учтенные контрольнымъ снарядомъ, и

4) Сивушныя масла должны быть уничтожаемы или приводимы въ видъ, негодный для подмѣшиванія ихъ къ спирту.

Представленіе на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта вопроса о мѣрахъ къ развитію спиртоочистительной промышленности и обсужденіе проекта временныхъ правилъ для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ, получаемыхъ при ректификаціи спирта.

Дальнѣйшее развитіе вопроса не только о сложеніи акциза съ отбросовъ, богатыхъ сивушнымъ масломъ, но вообще объ очисткѣ спирта и о вывозѣ его за границу, вызвало, по предложенію Министра Финансовъ, созваніе при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ въ Февралѣ 1888 г. особаго, подъ предсѣдательствомъ Директора сего Департамента, Тайн. Сов. А. С. Ермолова, совѣщанія изъ представителей винокуренной и спиртоочистительной промышленностей, членовъ Техническаго Комитета, чиновъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, управляющихъ акцизными сборами и техниковъ Комитета и губернскихъ акцизныхъ управленій.

На основаніи выработанныхъ совѣщаніемъ положеній относительно льготъ по очисткѣ спирта и вывозу его заграницу, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ составленъ былъ законопроектъ о мѣрахъ къ развитію спиртоочистительной промышленности и о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ и дополненіяхъ дѣйствующихъ правилъ по вывозу спирта заграницу, — каковой проектъ тогда же представленъ былъ на разсмотрѣніе Государственнаго Совѣта. Такъ какъ ожидавшійся законъ [1]) требовалъ установленія нѣкоторыхъ правилъ по

---

[1]) Высочайшее утвержденіе мнѣнія Государственнаго Совѣта по сему предмету послѣдовало 2-го Іюня 1888 года. Мнѣніемъ этимъ, между прочимъ, постановлено (Отд. I): ст. 3) при очисткѣ вина и спирта перегонкою акцизъ слагается за утрачиваемое при перегонкѣ количество спирта по нормѣ, опредѣляемой Министромъ Финансовъ (п. *а* ст. 5). Заводчики, желающіе воспользоваться этою льготою, обязаны установить на своихъ заводахъ контрольный снарядъ, съ возмѣщеніемъ казнѣ его стоимости и съ обезпеченіемъ его согласно указаніямъ акцизнаго надзора; ст. 4) остающіеся при очисткѣ вина и спирта перегонкою или холоднымъ способомъ богатые сивушнымъ масломъ отбросы могутъ быть предъявляемы акцизному надзору къ уничтоженію со сложеніемъ за нихъ акциза; ст. 5) Министру Финансовъ предоставляется установлять, соображаясь съ указаніями опыта: а) предѣльное количество утраты спирта при очисткѣ его перегонкою (ст. 3), но не свыше 1½% на количество спирта,

примѣненію на практикѣ проектированныхъ льготъ по спиртоочистительной промышленности и по вывозу спирта заграницу, то въ концѣ Мая 1888 года обсужденію Комитета былъ предложенъ проектъ «временныхъ правилъ для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ, получаемыхъ при ректификаціи спирта».

При обсужденіи сихъ правилъ Предсѣдателемъ было обращено вниманіе на необходимость исправленія представленнаго проекта въ редакціонномъ отношеніи, а главнымъ образомъ—дополненія его указаніями и разъясненіями въ отношеніи, между прочимъ, того: а) какъ должно поступать съ контрольнымъ снарядомъ, предназначаемымъ для учета ректификованнаго спирта, въ случаѣ закрытія завода; б) въ какомъ размѣрѣ долженъ быть возвращаемъ акцизъ за утраченный при перегонкѣ спиртъ,—что, по мнѣнію Предсѣдателя, требовало согласованія соотвѣтственнаго пункта правилъ съ ожидавшимся закономъ, коимъ размѣръ возвращаемаго акциза предполагалось установить въ 8 коп. за градусъ, наконецъ в) какими способами и пріемами должны опредѣляться крѣпость и объемъ каждаго слоя отбросовъ, предъявленныхъ къ учету.

Всѣ эти замѣчанія Предсѣдателя признаны были Комитетомъ весьма существенными и согласно имъ была выработана новая, нижеприводимая редакція «временныхъ правилъ....», въ каковой Технический Комитетъ и призналъ возможнымъ принять эти «правила» для руководства.

Временныя правила для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ при очисткѣ спирта [1]).

1. Заводчики, производящіе очистку спирта перегонкою и желающіе пользоваться льготами, установленными, по ректификаціи спирта, Высочайше утвержденнымъ, 2 Іюня 1888 г., мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, должны заблаговременно подать въ Окружное Акцизное Управленіе о семъ заявленіе,

---

прошедшее чрезъ контрольный снарядъ, и 2¼% на продуктъ ректификаціи; б) наибольшій процентъ отбросовъ, которые могутъ быть предъявляемы къ уничтоженію (ст. 4), но не свыше 1½% на количество спирта, учтенное контрольнымъ снарядомъ при очисткѣ перегонкою, и на все количество очищеннаго спирта при очисткѣ холоднымъ способомъ; в) способы собиранія отбросовъ и мѣры, необходимыя для предупрежденія возможности предъявленія, въ качествѣ отбросовъ отъ очистки, продуктовъ постороннихъ, акцизомъ не обложенныхъ; г) способы испытанія качества отбросовъ и опредѣленія количества заключающихся въ нихъ градусовъ для сложенія акциза, и д) порядокъ уничтоженія отбросовъ и необходимыя при этомъ формальности. Издаваемыя по симъ предметамъ постановленія представляются Министромъ Финансовъ Правительствующему Сенату для распубликованія во всеобщее свѣдѣніе; ст. 6) сложеніе акциза за утрату спирта при очисткѣ его перегонкою (ст. 3) и за уничтоженные отбросы (ст. 4), а если акцизъ уплаченъ, то возвратъ его зачетными въ уплату акциза квитанціями производится по разсчету восьми копѣекъ за градусъ; ст. 7) о всѣхъ измѣненіяхъ въ правилахъ, изложенныхъ въ ст. 1—6, а также и въ издаваемыхъ Министромъ Финансовъ, на основаніи ст. 5, постановленіяхъ относительно предѣльнаго количества утраты спирта при очисткѣ его перегонкою и процента отбросовъ, предъявляемыхъ къ уничтоженію со сложеніемъ акциза, публикуется не менѣе, какъ за годъ до приведенія означенныхъ измѣненій въ дѣйствіе.

[1]) Утверждены Министромъ Финансовъ 3 Августа 1888 года.

съ просьбою объ установкѣ на принадлежащихъ имъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ для учета ректификуемаго спирта. Передъ началомъ ректификаціи спирта заводчикъ подаетъ о томъ объявленіе акцизному надзору, согласно 24 и 25 §§ инструкціи 17 Января 1886 года. По засвидѣтельствованіи Надзирателемъ или его помощникомъ поданнаго объявленія, оное записывается, какъ свидѣтельство, въ книгу спиртоочистительнаго завода.

2. Контрольный снарядъ, по желанію заводчика, можетъ быть одинъ для всѣхъ перегонныхъ аппаратовъ или отдѣльный для каждаго аппарата, или же при одномъ перегонномъ аппаратѣ можетъ быть нѣсколько контрольныхъ снарядовъ для каждаго сорта спирта.

3. Стоимость контрольныхъ снарядовъ должна быть возмѣщена казнѣ заводчиками, согласно расцѣночнымъ вѣдомостямъ, приложеннымъ къ циркулярамъ Министерства Финансовъ за №№ 1150 и 1643; равнымъ образомъ расходы по доставкѣ, установкѣ и обезпеченію снарядовъ относятся на счетъ заводчиковъ. Въ случаѣ же закрытія завода, контрольные снаряды возвращаются казнѣ, съ возмѣщеніемъ заводчикамъ стоимости снарядовъ по оцѣнкѣ Техническаго Комитета.

4. Обезпеченіе, по правиламъ инструкціи 6 Марта 1874 г. и дополненій къ ней, должно начинаться отъ соединенія ректификаціонной колонны перегоннаго аппарата съ трубою, идущею къ холодильнику, и кончаться контрольнымъ снарядомъ включительно.

5. При постановкѣ контрольнаго снаряда Сименса, взамѣнъ фильтра, по желанію заводчика, можетъ быть установленъ фонарь, служащій для наблюденія за токомъ и крѣпостію спирта. Фонарь этотъ долженъ быть обезпеченъ подобно фильтру.

6. Заводчики, пользующіеся контрольными снарядами, установленными на ихъ заводахъ, согласно 1 пункту сихъ правилъ, обязаны вести особыя шнуровыя книги, засвидѣтельствованныя Контрольной Палатой. По истеченіи указаннаго въ свидѣтельствѣ (п. 1) срока, въ книгѣ дѣлается разсчетъ, въ которомъ должно быть показано: количество спирта, учтеннаго контрольными снарядами, количество взятаго для перегонки сыраго спирта, количество полученнаго заводчикомъ очищеннаго спирта и то количество градусовъ, за которое акцизъ подлежитъ сложенію. Засвидѣтельствованная копія такого разсчета, въ 3-хъ экземплярахъ, представляется въ Акцизное Управленіе того Округа, въ завѣдываніи котораго находится заводъ.

7. На покрытіе потери спирта при очисткѣ его перегонкой отчисляется одинъ процентъ со всего количества спирта, учтеннаго контрольнымъ снарядомъ, и во всякомъ случаѣ не болѣе $1\frac{1}{2}\%$ на количество очищеннаго спирта.

8. Получаемые при горячей и холодной очисткѣ спирта отбросы, богатые содержаніемъ сивушнаго масла, могутъ быть предъявляемы заводчиками или складчиками къ уничтоженію для сложенія съ нихъ акциза. Отбросы, для сложенія или возврата съ нихъ акциза, опредѣляются по дѣйствительному ихъ количеству, но въ размѣрѣ, не превышающемъ $1\frac{1}{2}\%$ на спиртъ, учтен-

ный контрольнымъ снарядомъ при очисткѣ его перегонкою, и въ размѣрѣ $1^1/_2$% на спиртъ, взятый для очистки холоднымъ способомъ.

9. Заводчикъ, желающій пользоваться, при очисткѣ спирта перегонкою, сложеніемъ акциза за отбросы, обязанъ установить между холодильникомъ и контрольнымъ снарядомъ особый металлическій чанокъ, приспобленный къ обезпеченію и снабженный кранами для отобранія пробъ, а равно и стеклами со шкалами, при посредствѣ которыхъ было бы возможно опредѣлять по слоямъ количество заключающихся въ немъ отбросовъ. Означенный чанокъ долженъ быть измѣренъ акцизнымъ надзоромъ, съ соблюденіемъ правилъ измѣренія спиртопріемныхъ чановъ (Циркул. М. Ф. 1868 г. № 908).

10. На трубѣ холодильника къ контрольному снаряду и на развѣтвленіи этой грубы въ чанокъ для отбросовъ могутъ быть устроены краны, обезпеченные такимъ образомъ, чтобы этими кранами нельзя было снаружи впускать жидкости въ чанокъ.

11. При холодной очисткѣ заводчики или складчики, желающіе пользоваться правомъ сложенія или возврата акциза съ отбросовъ, обязаны, по указанію акцизнаго надзора, устроить всѣ необходимыя приспособленія для собиранія отбросовъ.

12. Чанки, трубы, а равно и самыя приспособленія, предназначенныя для раздѣленія отбросовъ отъ спирта, должны быть такъ обезпечены, чтобы не было возможности приливать въ чанки извнѣ какую либо жидкость.

13. Заводчики и складчики, пользующіеся сложеніемъ или возвратомъ акциза за отбросы при холодной очисткѣ спирта, обязаны вести особыя шнуровыя книги, засвидѣтельствованныя Контрольной Палатой.

14. Отбросы, получаемые въ чанкахъ какъ при горячей, такъ и при холодной очисткѣ спирта, для сложенія съ нихъ акциза, должны быть учтены и уничтожены въ присутствіи двухъ штатныхъ лицъ акцизнаго надзора, а также заводчика или его повѣреннаго.

15. Учетъ отбросовъ, подлежащихъ къ сложенію акциза, производится для каждаго изъ обозначившихся въ чанкѣ слоевъ отдѣльно и затѣмъ выражается общимъ числомъ градусовъ спирта, причемъ объемъ каждаго слоя опредѣляется по шкалѣ чанка, а крѣпость—металлическимъ спиртомѣромъ, по правиламъ, установленнымъ для испытанія спирта.

16. Отъ предъявленныхъ къ уничтоженію отбросовъ отбирается проба, которая, будучи опечатана печатью акцизнаго надзора, сдается заводчикамъ и должна быть хранима ими въ теченіи 6 мѣсячнаго срока. Въ случаѣ же сомнѣнія въ качествѣ отбросовъ, отъ нихъ отбирается, въ 2-хъ экземплярахъ, проба, каковая отсылается Управляющему акцизными сборами, который передаетъ ее губернскому технику или отправляетъ въ Техническій Комитетъ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ.

17. Уничтоженіе отбросовъ производится, въ присутствіи помянутыхъ въ 14 пунктѣ лицъ, путемъ сожиганія или выливанія отбросовъ въ такое мѣсто, откуда невозможно обратное ихъ полученіе.

18. Объ учетѣ отбросовъ и ихъ уничтоженіи составляется особый, въ 3-хъ экземплярахъ, актъ, за подписью всѣхъ присутствующихъ лицъ, въ ка-

ковомъ актѣ должно быть обозначено количество подвергнутыхъ уничтоженію отбросовъ, сумма причитающагося къ сложенію или возврату акциза, а также число сортовъ отобранной пробы.

19. Сложеніе или возвратъ акциза за потерю при перегонкѣ и за уничтоженные отбросы, на основаніи составленнаго акта или разсчета, производится Акцизными Управленіями, по разсчету 8 коп. за каждый градусъ спирта, подлежащій къ сложенію акциза.

20. Сложеніе акциза производится надписью въ заводскихъ книгахъ, по увѣдомленіямъ Окружныхъ Акцизныхъ Управленій, на основаніи провѣренныхъ разсчетовъ (§ 7) и актовъ объ учетѣ и уничтоженіи отбросовъ (§ 18). Возвратъ же акциза производится зачетными квитанціями, выдаваемыми также Окружными Акцизными Управленіями.

21. Эти квитанціи принимаются къ зачету платежа акциза на основаніяхъ, указанныхъ въ циркулярѣ Министерства Финансовъ отъ 8 Декабря 1887 г. за № 2047.

Отчисленіе на утрату спирта при ректификаціи перекура.

По разсмотрѣніи вышеизложеннаго вопроса объ освобожденіи отъ акциза потери и отбросовъ, получаемыхъ при ректификаціи спирта, Техническимъ Комитетомъ обсужденъ былъ, по предложенію Предсѣдателя, еще вопросъ относительно отчисленія на утрату спирта въ тѣхъ случаяхъ, когда будетъ подвергаться ректификаціи перекуръ.

Заключеніе Комитета по сему предмету состоялось въ томъ смыслѣ, что никакихъ исключеній въ этомъ отношеніи не должно быть допускаемо и что отчисленіе слѣдуетъ производить по правиламъ, установленнымъ вообще для ректификаціи всякаго спирта, какъ нормальной выкурки, такъ и перекура.

Примѣненіе для полученія высшихъ сортовъ спирта особаго аппарата—эпюратора.

Въ концѣ 1888 г. обсужденію Комитета подлежало ходатайство владѣльца очистнаго завода Ломжинской губ. о разрѣшеніи постановки на его заводѣ аппарата, называемаго «эпюраторомъ», для полученія высшихъ сортовъ спирта, съ правомъ пользоваться льготами по очисткѣ спирта, согласно узаконеніямъ 2-го Іюня 1888 года. Названный аппаратъ, судя по чертежу и указаніямъ ходатайства, представлялъ собою обыкновенную колонну непрерывнодѣйствующаго перегоннаго аппарата, въ которую вмѣсто бражки долженъ поступать спиртъ крѣпостью въ 40—50° и нагрѣваться паромъ. При небольшомъ нагрѣвѣ, легкіе продукты, какъ-то: альдегиды и эфиры должны отдѣляться и собираться въ особомъ пріемникѣ; главная же масса спирта, лишенная этихъ продуктовъ, должна уже поступать изъ колонны чрезъ контрольный снарядъ въ распоряженіе заводчика.

Разсматривая данный вопросъ, Непремѣнный Членъ указалъ на то, что при такомъ способѣ очистки спирта, послѣдній ректификаціи не подвергается и что весьма трудно быть увѣреннымъ, что одинъ и тотъ же спиртъ не будетъ пропущенъ нѣсколько разъ чрезъ контрольный снарядъ для учета потери, а между тѣмъ пока еще неизвѣстно, какая въ дѣйствительности при этомъ способѣ происходитъ потеря въ спиртѣ.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Непремѣнный Членъ полагалъ, что льготы, установленныя закономъ 2-го Іюня 1888 г. для ректификаціи спирта, не могутъ быть распространены на очистку спирта посредствомъ способа и аппарата, составляющихъ въ данномъ случаѣ предметъ обсужденія Комитета. Мнѣніе это вполнѣ раздѣлялъ и Предсѣдатель, обратившій съ своей стороны вниманіе на то, что проектированный способъ очистки спирта едва-ли можетъ быть признанъ цѣлесообразнымъ въ видахъ удаленія изъ спирта всѣхъ вредныхъ для здоровья продуктовъ, т. е. въ видахъ достиженія той цѣли, къ которой главнымъ образомъ и направлена ректификація спирта, такъ какъ въ данномъ случаѣ болѣе летучіе продукты—альдегиды и эфиры—дѣйствительно могутъ быть удалены, но менѣе летучіе и самые вредные—сивушныя масла—останутся въ спиртѣ. Тѣмъ не менѣе данный способъ очистки спирта нѣкоторыми членами Комитета былъ признанъ заслуживающимъ вниманія, почему ими и высказана была необходимость заняться опредѣленіемъ потерь въ спиртѣ, происходящихъ при этомъ способѣ, и условій его дѣйствія—въ тѣхъ видахъ, чтобы впослѣдствіи и ему предоставить возможныя льготы.

Основываясь на чертежѣ вышеупомянутаго аппарата и на приведенныхъ соображеніяхъ, Техническій Комитетъ призналъ, что въ способѣ очистки спирта, о которомъ ходатайствуетъ заводчикъ, отсутствуетъ главное основаніе для пользованія льготами, установленными для очистки спирта, именно ректификація послѣдняго, почему данный способъ, по мнѣнію Комитета, не можетъ пользоваться льготами, предоставленными закономъ 2 Іюня 1888 года, по сложенію акциза на потери при ректификаціи спирта; но, къ сему способу можетъ быть примѣненъ вышеуказанный законъ въ отношеніи льготъ по сложенію акциза съ отбросовъ, богатыхъ сивушнымъ масломъ. Поэтому Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, чтобы при очисткѣ спирта по способу, указанному въ ходатайствѣ заводчика, предоставлено было право собирать эфиры и альдегиды, отдѣляющіеся въ данномъ случаѣ, въ особый обезпеченный чанокъ, для предъявленія ихъ къ сложенію акциза наравнѣ съ отбросами, богатыми сивушнымъ масломъ, съ соблюденіемъ при этомъ всѣхъ требованій, установленныхъ въ семъ отношеніи закономъ 2 Іюня 1888 года. Вмѣстѣ съ симъ, Комитетомъ признано желательнымъ собрать, при первой возможности, свѣдѣнія объ условіи дѣйствія перегоннаго аппарата, называемаго «эпюраторомъ», и о потеряхъ, могущихъ имѣть мѣсто при очисткѣ на немъ спирта.

Ближайшее опредѣленіе понятія о ректификованномъ спиртѣ.

Приведенными соображеніями и заключеніемъ Техническаго Комитета разъясненъ вопросъ о томъ, что слѣдуетъ разумѣть подъ ректификованнымъ спиртомъ для того, чтобы къ сему спирту или, вѣрнѣе, къ способу полученія его, можно было примѣнить льготы по сложенію акциза за потери, происходящія при перегонкѣ спирта.

Подобный изложенному вопросъ, а именно о томъ — какимъ условіямъ полученія и качествамъ долженъ удовлетворять спиртъ для того, чтобы при вывозѣ его за границу могла быть выдаваема добавочная вывозная 3% премія (установленная закономъ 27-го Декабря 1883 года и отмѣненная впослѣдствіи вышеприведеннымъ на стран. 201 закономъ 2-го Іюня

1888 года [1]), обсуждался Комитетомъ въ началѣ 1888 года по поводу ходатайства одного винокуреннаго заводчика Саратовской губерніи, обстоятельства каковаго ходатайства заключались въ слѣдующемъ: на винокуренномъ заводѣ при посредствѣ двойнаго перегоннаго аппарата спиртъ, подвергаясь вторичной перегонкѣ, получался совершенно чистымъ и въ $97^1/_2{}^0$ крѣпости; поэтому, въ виду высокаго качества продукта, владѣлецъ завода ходатайствовалъ, чтобы при вывозѣ за границу получаемаго такимъ образомъ спирта выдавалась добавочная 3% премія, установленная для очищеннаго спирта.

Въ докладѣ своемъ по этому предмету, Непремѣнный Членъ пояснилъ устройство указаннаго аппарата, согласно приложенному къ ходатайству чертежу, изъ коего, между прочимъ, видно, что аппаратъ этотъ состоитъ изъ двухъ колоннъ, соединенныхъ вмѣстѣ одной трубой; при дѣйствіи аппарата спиртные пары изъ первой колонны переходятъ во вторую, которая, въ данномъ случаѣ, можетъ быть разсматриваема, какъ ректификаторъ. Судя по чертежу, вторая колонна можетъ быть прогрѣваема прямымъ паромъ; изъ этой колонны спиртные пары, пройдя дефлегматоръ и холодильникъ, прямо уже, въ видѣ спиртной жидкости, поступаютъ въ контрольный снарядъ.

Проба спирта, полученнаго съ этого аппарата и доставленная владѣльцемъ завода, была изслѣдована въ лабораторіи Техническаго Комитета, при чемъ оказалось, что спиртъ этотъ очень высокоградусный (95,9°), почти безъ сивушныхъ маслъ, но съ нѣкоторымъ содержаніемъ альдегидовъ и эфировъ.

Признавая, что сказанный спиртъ, по крѣпости, подходитъ къ тѣмъ условіямъ, которыя требуются отъ спирта при выдачѣ добавочной 3% преміи, Непремѣнный Членъ находилъ, однако, что въ данномъ случаѣ выдача этой преміи произведена быть не можетъ по слѣдующимъ соображеніямъ: добавочная 3% премія выдается собственно на потери при вторичной перегонкѣ оплаченнаго уже акцизомъ спирта; спиртъ же, получаемый на данномъ заводѣ, ректификаціи послѣ учета его контрольнымъ снарядомъ не подвергается, такъ какъ спиртъ съ указанною выше крѣпостью выходитъ прямо изъ контрольнаго снаряда и безъ дальнѣйшей очистки предназначается къ вывозу за границу, подъ видомъ очищеннаго спирта. На основаніи этихъ соображеній Непремѣнный Членъ призналъ, что по способу своего полученія данный спиртъ представляетъ собою лишь сырой высокоградусный продуктъ, могущій, слѣдовательно, пользоваться только преміей, предоставленной сырымъ спиртамъ при вывозѣ ихъ за границу.

Въ виду того, что полученіе спирта, подобнаго представленному, подходящему по своей крѣпости и относительной чистотѣ къ спирту очищен-

---

[1]) Закономъ 2 Іюня 1888 г. было, между прочимъ, постановлено (отд. II): установленное ст. 1 од. I Высочайше утвержденнаго 27 Декабря 1883 г. мнѣнія Государ. Совѣта безакцизное отчисленіе съ вывозимаго за границу спирта всякой крѣпости, какъ очищеннаго, такъ и неочищеннаго, производить съ 1 Іюля 1888 г. по 30 Іюня 1889 г. въ размѣрѣ $5^1/_2$% за спиртъ, выкуренный послѣ 1 Іюня 1888 г.

ному вторичной перегонкою, требуетъ неизбѣжныхъ расходовъ на постановку усовершенствованныхъ перегонныхъ аппаратовъ, нѣкоторые члены Комитета выразили мысль, не представится-ли возможнымъ, въ видѣ возмѣщенія указанныхъ расходовъ, сдѣлать для такихъ заводовъ исключеніе и выдавать за ихъ спиртъ высшую вывозную премію. По этому поводу Предсѣдатель обратилъ вниманіе на ясную мотивировку закона по выдачѣ вывозныхъ премій, указывающую, что добавочная 3% премія дается въ вознагражденіе потери при вторичной очисткѣ (посредствомъ перегонки) оплаченнаго уже акцизомъ спирта, а потому предложенное исключеніе могло бы имѣть мѣсто только послѣ Высочайшаго разрѣшенія, испрошеннаго чрезъ Комитетъ Министровъ; но входить, по сему предмету, съ представленіемъ въ Комитетъ Министровъ Предсѣдатель считалъ преждевременнымъ. При окончательномъ обсужденіи поставленнаго ходатайства, Технической Комитетъ, въ виду того, что перегонный аппаратъ на данномъ винокуренномъ заводѣ прямо соединенъ съ контрольнымъ снарядомъ, учитывающимъ спиртъ, непосредственно отгоняемый изъ бражки, призналъ получаемый такимъ путемъ спиртъ, несмотря на его высокую крѣпость, спиртомъ сырымъ, почему и не считалъ возможнымъ удовлетворить разсматривавшееся ходатайство.

Храненіе низкопробнаго вина въ мѣстахъ очистки спирта холоднымъ способомъ.

Въ отношеніи очистки спирта холоднымъ способомъ, предметомъ обсужденія въ Техническомъ Комитетѣ былъ только вопросъ, возбужденный Предсѣдателемъ въ 1885 году, объ условіяхъ храненія въ заводскихъ подвалахъ и складахъ получаемаго при промывкѣ угля въ очистительныхъ чанахъ слабоградуснаго вина, или, собственно, промывныхъ спиртныхъ водъ,—въ видахъ устраненія выпуска въ продажу вина ниже установленной крѣпости.

При обсужденіи этого вопроса, Комитетомъ было, между прочимъ, разъяснено, что при очисткѣ вина холоднымъ способомъ крѣпость его уменьшается отъ 1½ до 2 градусовъ и что примѣняемое при семъ сдабриваніе очищеннаго вина сырымъ спиртомъ нельзя признать раціональнымъ; посему Комитетъ полагалъ, что слабоградусное вино не должно находиться въ очистительныхъ аппаратахъ и сортировочныхъ чанахъ. Но такъ какъ при промывкѣ водою угля, служившаго для очистки и потому содержащаго въ себѣ значительное количество алкоголя, непремѣнно должна получаться слабоградусная жидкость, то Комитетъ находилъ возможнымъ допустить въ оптовыхъ складахъ и заводскихъ подвалахъ, для храненія промывныхъ водъ, особый чанъ, снабженный крупною надписью «промывныя воды», который не долженъ имѣть кранovъ.

На основаніи этихъ разъясненій Комитета и согласно требованіямъ закона 3 іюня 1886 г., Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ составленъ былъ проектъ циркуляра «объ условіяхъ храненія низкопробнаго вина въ мѣстахъ очистки спирта», въ которомъ указанъ порядокъ храненія въ заводскихъ подвалахъ и складахъ готоваго вина и промывныхъ водъ. Проектъ сего циркуляра былъ обсужденъ Комитетомъ и признанъ имъ вполнѣ цѣлесообразнымъ, согласно каковому заключенію самый циркуляръ, за № 1941, преподанъ Министерствомъ Финансовъ въ руководство чинамъ акцизнаго надзора 3 іюля 1886 г. Вскорѣ, однако, по изданіи сказаннаго циркуляра, при примѣненіи

его на практикѣ встрѣтились нѣкоторыя недоразумѣнія относительно допущенія въ подвалахъ винокуренныхъ заводовъ и въ оптовыхъ складахъ нѣсколькихъ чановъ для промывки угля водою и перепусканія промывныхъ водъ въ сортировочные чаны. По поводу сихъ недоразумѣній Техническимъ Комитетомъ было разъяснено, что въ видахъ удобства перепусканія промывныхъ водъ въ сортировочные чаны представляется вполнѣ возможнымъ соединять промывные чаны съ сортировочными посредствомъ наглухо вдѣланныхъ трубъ и невынемныхъ кранов, такъ какъ при подобномъ устройствѣ цѣль означеннаго циркуляра вполнѣ достигается.

Глава V.

Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства.

Возникновеніе въ Техническомъ Комитетѣ вопроса объ отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія производства.

Вопросъ объ отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія производства впервые возникъ въ Техническомъ Комитетѣ въ началѣ 1886 г., вслѣдствіе ходатайства купца Сегаля о разрѣшеніи ему ежегоднаго отпуска 10,000 ведеръ безакцизнаго спирта для выдѣлки эфира, таннина и хлороформа на заводѣ, который купецъ Сегаль предполагалъ устроить близъ города Вильно.

На это ходатайство Комитетъ далъ заключеніе въ отрицательномъ смыслѣ, основывая таковое на томъ соображеніи, что городъ Вильно вовсе не находится въ центрѣ фабричной промышленности, могущей обусловливать значительный спросъ на эфиръ и другіе химическіе продукты.

Ходатайства Тентелевскаго химическаго завода.

Въ томъ же году Тентелевскій химическій заводъ, находящійся въ С.-Петербургѣ, также ходатайствовалъ объ отпускѣ безакцизнаго спирта на выдѣлку эфира, таннина, хлороформа, сантонина и другихъ алкалоидовъ.

Правленіе сказаннаго завода, между прочимъ, заявляло, что спиртъ, предназначенный на выдѣлку эфира и высшаго сорта таннина, можетъ быть приводимъ въ негодное для питья состояніе, въ присутствіи акцизнаго надзора, примѣсью животнаго масла и затѣмъ уже онъ изъ обезпеченныхъ резервуаровъ будетъ поступать, въ смѣси съ сѣрною кислотою, на выдѣлку эфира. Спиртъ же, предназначаемый на выдѣлку таннина втораго сорта, будетъ смѣшиваться съ водою и незначительнымъ количествомъ древеснаго спирта, а по окончаніи выдѣлки втораго сорта таннина, сказанный спиртъ будетъ перегоняться и получаемый погонъ снова употребляться для дальнѣйшаго извлеченія свѣжаго таннина. Комитетъ, съ своей стороны, призналъ, что отпускъ безакцизнаго спирта на выдѣлку эфира и высшаго сорта таннина можетъ быть разрѣшенъ на общихъ для всѣхъ химическихъ заводовъ основаніяхъ. Что же касается до отпуска спирта на выдѣлку втораго сорта таннина, то Комитетъ не нашелъ возможнымъ удовлетворить ходатайство завода въ виду того, что подобный отпускъ на предположенныхъ заводомъ основаніяхъ не представляетъ никакихъ гарантій противъ употребленія спирта для другихъ цѣлей.

Въ концѣ 1887 г. Комитетъ обсуждалъ новое ходатайство Тентелевскаго завода, въ которомъ заводъ испрашивалъ разрѣшеніе на отпускъ без-

акцизнаго спирта для производства таннина, коллодія, хлороформа, іодоформа и хлорала, при условіи, чтобы спиртъ, смотря по приготовляемому веществу, подвергался порчѣ или животнымъ масломъ, или обыкновеннымъ эфиромъ и чтобы испорченный такимъ способомъ спиртъ дальнѣйшему контролю болѣе уже не подлежалъ.

При обсужденіи въ Комитетѣ сего ходатайства, Непремѣнный Членъ указалъ, что денатурализація спирта, хотя и затрудняетъ сбытъ испорченнаго спирта, но не гарантируетъ еще употребленія его именно для тѣхъ цѣлей, для которыхъ спиртъ предназначается, и что, вообще, при отпускѣ заводамъ для техническихъ цѣлей безакцизнаго спирта, правильный контроль и учетъ его довольно затруднительны. При отпускѣ безакцизнаго спирта, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, казенный интересъ можетъ гарантироваться солидностью фирмы завода, а главнымъ образомъ—личнымъ надзоромъ со стороны акцизнаго вѣдомства за расходуемымъ спиртомъ и тѣмъ производствомъ, для котораго спиртъ употребляется. По тому же предмету многіе члены Комитета высказались въ пользу сложенія акциза со спирта, употребляемаго на производство различныхъ химическихъ веществъ, какъ въ видахъ поднятія этого производства, такъ и полученія, въ данныхъ случаяхъ, новыхъ мѣстъ расходованія спирта; но вмѣстѣ съ тѣмъ обращено было вниманіе и на большое затрудненіе въ правильномъ контролѣ за отпускаемымъ безакцизнымъ спиртомъ. Денатурализація спирта и учетъ его контрольнымъ снарядомъ, смотря по характеру производства, признавались мѣрами или вовсе невозможными, или недостаточно благонадежными для интересовъ казны. Изъ числа различныхъ способовъ контроля за безакцизнымъ спиртомъ, при всѣхъ вообще химическихъ производствахъ, единственнымъ надежнымъ считался только личный надзоръ, со стороны акцизнаго вѣдомства, на самомъ заводѣ, за расходуемымъ спиртомъ.

Указавъ, въ своихъ разъясненіяхъ поставленнаго вопроса, что при личномъ надзорѣ за расходуемымъ спиртомъ, необходима должна быть установлена извѣстная норма числа градусовъ спирта на приготовленіе того или другаго вещества, съ каковой нормы акцизъ можетъ быть слагаемъ, Технической Комитетъ призналъ, что Тентелевскому заводу отпускъ безакцизнаго спирта можетъ быть разрѣшенъ съ тѣмъ, чтобы количество спирта, подлежащее сложенію акциза, было ограничено извѣстнымъ числомъ градусовъ спирта на пудъ готоваго таннина, коллодія, хлороформа, іодоформа и хлорала, и чтобы не только отпускъ спирта, но и самое производство сказанныхъ веществъ находились подъ личнымъ надзоромъ акцизнаго вѣдомства, съ отнесеніемъ расхода на этотъ надзоръ на счетъ заводчика въ размѣрѣ, соотвѣтствующемъ количеству употребляемаго заводомъ спирта или размѣру самаго производства.

По подобному вышеупомянутому вопросу объ отпускѣ безакцизнаго спирта для приготовленія хлороформа и эфира, Технической Комитетъ, въ началѣ 1888 года, обсуждалъ ходатайство одного провизора, который предполагалъ приготовлять названныя вещества въ своей аптекѣ. Въ данномъ случаѣ Технической Комитетъ призналъ весьма затруднительнымъ примѣнить въ лабораторіи аптеки тѣ основанія надлежащаго надзора за расходуемымъ

спиртомъ, которыя указаны имъ въ огражденіе казеннаго интереса при отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія производства. Въ виду сего сказанное ходатайство было Техническимъ Комитетомъ отклонено.

Отпускъ безакцизнаго спирта для приготовленія гремучей ртути.

Въ началѣ 1887 г. обсуждался вопросъ объ отпускѣ безакцизнаго спирта на приготовленіе гремучей ртути, о чемъ ходатайствовала пистонная и патронная фабрика бывшая Селье и Белло, находящаяся въ Ригѣ. Такъ какъ въ то время Комитетъ не располагалъ, относительно производства гремучей ртути, необходимыми данными, то возбужденный вопросъ оставленъ былъ безъ разрѣшенія впредь до представленія требовавшихся свѣдѣній.

Къ концу того же 1887 года эти свѣдѣнія были собраны и внесены на обсужденіе Комитета. Свѣдѣнія указывали, между прочимъ, что ввозъ гремучей ртути въ Россію воспрещенъ, на приготовленіе же одного пуда гремучей ртути расходуется до 1,600° безводнаго спирта, а стоимость пуда ея доходитъ до 250 руб. При этомъ на обсужденіе Комитета было представлено также заключеніе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи по вышеуказанному ходатайству фабрики бывшей Селье и Белло, въ которомъ Управляющій полагалъ вполнѣ возможнымъ разрѣшить названной фабрикѣ отпускъ безакцизнаго спирта на извѣстныхъ правилахъ, которыя и были имъ весьма подробно разработаны и указаны въ его заключеніи.

Обсуждая проектированныя Управляющимъ акцизными сборами правила, Комитетъ не признавалъ возможнымъ, какъ предлагалъ Управляющій, производить учетъ расходуемаго спирта контрольнымъ снарядомъ, считая примѣненіе этого снаряда въ данномъ случаѣ нецѣлесообразнымъ, а потому полагалъ учредить личный контроль со стороны акцизнаго надзора за всѣмъ производствомъ гремучей ртути и установить для учета спирта, подлежащаго сложенію акциза, извѣстное максимальное число градусовъ безводнаго спирта, разсчитывая его или на одинъ пудъ готовой гремучей ртути, или на одинъ пудъ металлической ртути, поступившей въ производство.

На основаніи этихъ соображеній Комитетъ полагалъ, что отпускъ безакцизнаго спирта фабрикѣ бывшей Селье и Белло для приготовленія гремучей ртути можетъ быть разрѣшенъ, въ видѣ опыта на 3 года, согласно правиламъ, предложеннымъ Управляющимъ акцизными сборами Лифляндской губерніи, съ тѣмъ, однако, чтобы нѣкоторые пункты сихъ правилъ были замѣнены новыми, сущность которыхъ, по мнѣнію Комитета, должна заключаться въ слѣдующемъ: а) употребляемый на приготовленіе гремучей ртути спиртъ, а равно и все производство ея, должны находиться подъ личнымъ контролемъ акцизнаго надзора; б) процессъ смѣшенія спирта съ азотнокислою ртутью долженъ всякій разъ производиться въ присутствіи акцизнаго чиновника; в) о происшедшемъ смѣшеніи, а равно и о количествѣ употребленнаго при семъ спирта, должны быть сдѣланы акцизнымъ чиновникомъ записи въ особой шнуровой книгѣ; г) акцизнымъ чиновникомъ, въ той же книгѣ, должны вестись записи: суточнаго выхода готовой гремучей ртути, количества металлической ртути, израсходованной въ данныя сутки, и числа градусовъ безводнаго спирта, подлежащихъ сложенію акциза въ эти-же сутки; д) сложенію акциза должно подлежать только то количество спирта, которое въ дѣйствительности из-

расходовано при производствѣ, причемъ, однако, число это не можетъ быть болѣе 1600° безводнаго спирта, по разсчету на одинъ пудъ готовой гремучей ртути, или не болѣе 2000° — по разсчету на одинъ пудъ металлической ртути, и ж) за все количество спирта, израсходованнаго свыше указанныхъ максимальныхъ нормъ, фабрика обязана внести акцизъ на общемъ основаніи [1]).

Отдѣлъ III.

Въ настоящемъ отдѣлѣ излагается дѣятельность Комитета по вопросамъ, требовавшимъ для ихъ разрѣшенія химическихъ изслѣдованій тѣхъ веществъ, которыя собственно и составляли предметъ обсужденія, или же такихъ веществъ, результаты анализовъ которыхъ могли уяснить поставленный на разрѣшеніе вопросъ.

Въ первомъ случаѣ аналитическія изслѣдованія вызывались обыкновенно требованіями судебной власти, при возбужденіи Акцизными Управленіями судебныхъ преслѣдованій противъ винокуренныхъ заводчиковъ или складчиковъ спирта, а во второмъ — тѣми вопросами, которые сами по себѣ составляли предметъ занятій Комитета и подлежали его обсужденію.

Всѣ анализы, которые требовались въ обоихъ указанныхъ случаяхъ, производились въ лабораторіи Техническаго Комитета. Одна часть анализовъ, произведенныхъ по требованіямъ судебной власти, внесена на разсмотрѣніе Комитета и обсуждена имъ; другая часть, притомъ наибольшая, на обсужденіе Комитета не представлялась, вслѣдствіе сдѣланнаго въ началѣ 1885 г. Комитетомъ же постановленія относительно порядка производства требуемой судебною властью экспертизы.

Этимъ постановленіемъ, въ виду желанія, съ одной стороны, удовлетворять требованіямъ судебной власти безъ замедленія, а съ другой — затруднительности иногда своевременно назначить засѣданіе Комитета, признано было возможнымъ поручать Непремѣнному Члену, съ участіемъ двухъ членовъ Комитета, и, въ случаяхъ необходимости, постороннихъ спеціалистовъ, производить всѣ требуемыя экспертизы; актъ экспертизы отъ имени Предсѣдателя Комитета допускалось препровождать по принадлежности, безъ внесенія онаго на обсужденіе Комитета,—въ тѣхъ случаяхъ, когда лица, производившія экспертизу, по всѣмъ вопросамъ ея придутъ къ единогласному заключенію; въ случаѣ же несогласія между ними, Комитетъ призналъ необходимымъ

[1]) Согласно просьбѣ представителя пистонной и патронной фабрики бывшей Селье и Белло, Г. Брокмейера, окончательное рѣшеніе вопроса объ отпускѣ безакцизнаго спирта на приготовленіе гремучей ртути пріостановлено впредь до выясненія этого вопроса въ Главномъ Артиллерійскомъ Управленіи, куда Г. Брокмейеръ въ Маѣ 1888 г. представилъ дополнительныя данныя.

актъ экспертизы, до отправленія его по принадлежности, вносить на обсужденіе Комитета, съ тѣмъ, чтобы по производствѣ новой экспертизы, соотвѣтственное постановленіе Комитета было сообщаемо по принадлежности. При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что съ указанною цѣлью, въ разсматриваемомъ періодѣ дѣятельности Комитета, ни одинъ актъ экспертизы ни разу не вносился на обсужденіе Комитета; но нѣкоторые акты, помимо этого, обсуждались Комитетомъ, въ виду интереса того вопроса, который въ нихъ разрѣшался.

Такимъ образомъ, вслѣдствіе установленія означеннаго порядка производства экспертизы, въ дѣлахъ лабораторіи Техническаго Комитета имѣются работы по химической экспертизѣ двоякаго рода: однѣ изъ нихъ, по разнымъ соображеніямъ, обсуждались Техническимъ Комитетомъ, вслѣдствіе чего результаты ихъ изложены въ журналахъ засѣданій Комитета; другія же, какъ не бывшія на разсмотрѣніи Комитета, въ журналахъ засѣданій не упоминаются; между тѣмъ изъ большаго числа работъ послѣдняго рода, нѣкоторыя представляютъ интересъ, какъ по сущности затронутыхъ ими вопросовъ, такъ и по пріемамъ произведенныхъ въ данныхъ случаяхъ изслѣдованій; почему, хотя подобныя работы и не занесены въ журналы засѣданій Комитета, тѣмъ не менѣе, въ виду указаннаго интереса нѣкоторыхъ изъ этихъ работъ, полезно въ настоящемъ отдѣлѣ сообщить и о нихъ.

На основаніи сего, въ изложеніи занятій Комитета по предметамъ химическихъ изслѣдованій принятъ нижеслѣдующій порядокъ: 1) сначала излагаются химическія изслѣдованія, вызванныя требованіями судебной власти и Комитетомъ разсмотрѣнныя, затѣмъ 2) — такоыя же изслѣдованія, на обсужденіе Комитета не представленныя, и, наконецъ, 3) излагаются анализы, вызванные тѣми или другими вопросами, обсуждавшимися въ Комитетѣ.

Глава I.

Химическія изслѣдованія, произведенныя по требованіямъ судебной власти, разсматривавшіяся въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета.

Изслѣдованія надъ вытравленіями текста въ провозныхъ свидѣтельствахъ.

Въ 1885 году судебный слѣдователь Каменецъ-Подольскаго Окружнаго Суда 1-го участка Могилевскаго уѣзда, препроводивъ въ Техническій Комитетъ 15 провозныхъ на спиртъ свидѣтельствъ, просилъ произвести химическое изслѣдованіе названныхъ свидѣтельствъ, съ цѣлью установить «не было ли что либо прежде написано на этихъ свидѣтельствахъ и прежде написанное не было ли вытравлено химическимъ составомъ, и, такимъ образомъ, вытравивши старый текстъ, написали на томъ мѣстѣ новый».

Въ виду сего, въ лабораторіи Комитета была произведена техникомъ Комитета М. Г. Кучеровымъ, въ присутствіи Непремѣннаго Члена Комитета И. А. Недошивина, членовъ Комитета: Ѳ. А. Вальярскаго, Л. Н. Шишкова, Е. Г. Котельникова и техниковъ: Р. Г. Траутфеттера и Л. К. Буттлера, химическая экспертиза названныхъ свидѣтельствъ и результаты ея представлены на обсужденіе Техническаго Комитета въ томъ же 1885 году.

По отзыву экспертовъ наружный осмотръ всѣхъ 15-ти провозныхъ

свидѣтельствъ указывалъ на то, что названныя свидѣтельства написаны фіолетовыми чернилами на бланкахъ изъ розовой бумаги; нѣкоторыя свидѣтельства носили слабые слѣды какихъ-то, очевидно прежде написанныхъ словъ, которыя легко можно было принять за остатки ранѣе писаннаго текста.

Съ цѣлью возстановленія вытравленнаго текста предпринятъ былъ рядъ химическихъ опытовъ двоякаго рода: одни были направлены къ разъисканію наиболѣе пригодныхъ къ данному случаю методовъ проявленія подозрѣваемаго текста, а другіе заключались въ примѣненіи выработанныхъ методовъ изслѣдованія къ каждому свидѣтельству въ отдѣльности.

Основаніемъ къ предварительнымъ опытамъ перваго рода послужили два предположенія: по первому изъ нихъ принималось, что чернила, коими написанъ былъ вытравленный текстъ, были приготовлены изъ какой нибудь органической краски (напр. анилиновой), или изъ какого либо красящаго вещества растительнаго происхожденія, безъ всякой при этомъ примѣси желѣзной или другой подобной соли, но содержали какое либо органическое вещество, которое при вытравленіи подобныхъ чернилъ весьма трудно удаляется съ бумаги; по второму же предположенію допускалось, что чернила вытравленнаго текста были обыкновенныя, часто встрѣчающіяся въ продажѣ и обычно употребляемыя въ практикѣ, а чернила эти, какъ извѣстно, всегда содержатъ минеральныя соли,—главнымъ образомъ соли желѣза.

Основываясь на первомъ предположеніи, экспертиза допускала, что вещество, трудно удаляемое при вытравленіи органическихъ составныхъ частей чернилъ, могло быть въ данномъ случаѣ гумми-арабикъ, составляющій довольно обыкновенную примѣсь употребляемыхъ для писанія чернилъ. На основаніи такого предположенія было произведено много предварительныхъ опытовъ возстановленія нарочно вытравленнаго текста, писаннаго обыкновенными фіолетовыми чернилами (изъ анилиновой краски), къ коимъ была прибавлена незначительная доля гумми-арабика; результаты этихъ опытовъ убѣждали вполнѣ, что, если вытравленный текстъ, предъ возстановленіемъ, смочить слабымъ растворомъ основнаго уксусно-кислаго свинца, избытокъ котораго затѣмъ удалить тщательной промывкой, то достаточно остаться самому ничтожному количеству гумми-арабика на мѣстѣ вытравленнаго текста, чтобы послѣдній отъ дѣйствія сѣрнистыхъ водорода или аммонія проявлялся вполнѣ. Между тѣмъ испытанія самыхъ свидѣтельствъ въ указанномъ направленіи не дали благопріятныхъ результатовъ, показавъ тѣмъ, что первое предположеніе, сдѣланное экспертизою о составѣ чернилъ, коими могъ быть написанъ вытравленный текстъ свидѣтельствъ, должно быть оставлено безъ дальнѣйшей разработки. Поэтому экспертиза обратилась къ изслѣдованіямъ, вызывавшимся вторымъ предположеніемъ, допускавшимъ, что вытравленный текстъ свидѣтельствъ былъ написанъ обыкновенными чернилами, содержащими въ себѣ желѣзную соль. Въ данномъ случаѣ задача сводилась къ пріисканію наиболѣе удобнаго способа проявить желѣзо, оставшееся на бумагѣ свидѣтельствъ по удаленіи самыхъ чернилъ текста.

Тщательный осмотръ свидѣтельствъ убѣдилъ, однако, экспертовъ, что выведенныя чернила стараго текста не требовали энергическихъ вытравляю-

щихъ средствъ; достаточно было ограничиться, для вытравленія, подкисленною водою или слабымъ спиртомъ. Эти соображенія дали экспертамъ возможность предположить, что чернила, подвергшіяся вытравленію, не были обыкновенныя канцелярскія или имъ подобныя, т. е. содержащія значительное количество желѣза; напротивъ того, экспертиза полагала, что въ составѣ чернилъ выведеннаго текста должно было преобладать красящее вещество органическаго происхожденія и что, если эти чернила и могли содержать въ себѣ желѣзо, благодаря, съ одной стороны, самому способу приготовленія ихъ, а съ другой—вслѣдствіе случайныхъ примѣсей (приливкою другихъ чернилъ, содержащихъ много желѣза, отдѣленіемъ частицъ ржавчины стальнаго пера и т. п.), то, во всякомъ случаѣ, содержаніе въ нихъ желѣза должно было быть весьма незначительно. Слѣдовательно, въ данномъ случаѣ, приходилось имѣть дѣло со слѣдами желѣза и при томъ очень малыми, а потому экспертизѣ пришлось изъ всѣхъ реактивовъ на желѣзо, выбрать наиболѣе чувствительный для даннаго случая и при томъ выработать цѣлесообразный пріемъ изслѣдованія.

Для разрѣшенія данной задачи производились предварительные опыты съ таннином, сѣрнистымъ аммоніемъ, роданистымъ каліемъ и желтою синильною солью по нижеслѣдующему методу: на отдѣльныхъ листкахъ бумаги, окрашенной фуксиномъ въ тонъ, близко подходящій къ цвѣту бумаги изслѣдуемыхъ свидѣтельствъ, дѣлались надписи различными чернилами, какъ продажными, такъ и собственнаго приготовленія; затѣмъ сдѣланныя надписи вытравлялись, смотря по сорту чернилъ, щавелевой кислотой, или хлорной водой, или же хлорной известью. Вытравленныя такимъ способомъ надписи подвергались возстановленію посредствомъ всѣхъ вышеуказанныхъ веществъ. При соблюденіи обычныхъ условій реакцій, наиболѣе пригоднымъ, для сей цѣли, проявителемъ оказалась одна только желтая синильная соль. Таннинъ давалъ удовлетворительные результаты лишь при весьма неполной промывкѣ вытравленныхъ мѣстъ. Сѣрнистый аммоній, хотя и былъ болѣе чувствительнымъ реактивомъ нежели таннинъ, но представлялъ то существенное неудобство, что производимое имъ черное окрашиваніе вытравленнаго текста очень скоро исчезаетъ, благодаря быстрому окисленію кислородомъ воздуха чернаго сѣрнистаго желѣза, которое въ данномъ случаѣ составляло возстановленную надпись. Наконецъ, роданистый калій давалъ окрашиваніе розоватаго оттѣнка, которое чрезвычайно слабо замѣтно на розовомъ же фонѣ бумаги; желтая же соль проявляла текстъ и довольно интензивно, и довольно прочно.

Изъ дальнѣйшихъ опытовъ съ желтой синильной солью, экспертиза вывела то заключеніе, что для возстановленія вытравленной надписи растворъ сказанной соли надобно брать по возможности болѣе слабый, никакъ не выше однопроцентнаго; при подкисленіи же этого раствора не слѣдуетъ примѣнять минеральной кислоты, а лучше всего употреблять кислоту органическую, напримѣръ, уксусную, но не щавелевую, которая составляетъ довольно хорошій растворитель берлинской лазури. Затѣмъ, важнымъ условіемъ отчетливаго возстановленія признавалась немедленная, послѣ смачиванія, просушка бумаги, что всего лучше достигалось прямымъ нагрѣваніемъ надъ пламенемъ газовой лампы.

По выясненіи, такимъ образомъ, способа изслѣдованія свидѣтельствъ, испытанію было подвергнуто каждое свидѣтельство въ отдѣльности нижеслѣдующимъ пріемомъ: бланкъ свидѣтельства протягивался возможно быстрѣе по поверхности реактива (на 25 куб. сант. воды: 4—5 капель уксусной кислоты и 2 — 3 капли 20%-наго раствора желтой синильной соли), налитаго на тарелку, затѣмъ слегка встряхивался и осторожно просушивался надъ пламенемъ газовой лампы; послѣ просушиванія — свидѣтельство разсматривалось съ цѣлью открытія на немъ возстановившихся слѣдовъ вытравленнаго текста.

Благодаря вышеуказаннымъ изслѣдованіямъ, экспертиза въ своемъ протоколѣ, препровожденномъ къ судебному слѣдователю, приславшему свидѣтельства, указала, что на двухъ свидѣтельствахъ весь подозрѣваемый текстъ выступилъ съ такою ясностью, что легко было прочитать, большею частью простымъ глазомъ, цѣлыя фразы, слова и цифры одно,-двухъ,-трехъ и четырехъзначныя. При этомъ все прочитанное было въ протоколѣ подробно оговорено и указано. Затѣмъ на 5-ти свидѣтельствахъ, по замѣчанію экспертизы, возстановить текстъ съ такой же полнотой и ясностью, какъ это было достигнуто на двухъ вышеупомянутыхъ свидѣтельствахъ, не удалось; въ данномъ случаѣ проявлялись только отдѣльныя буквы и цифры. На всѣхъ же остальныхъ свидѣтельствахъ какихъ либо слѣдовъ стараго текста названная реакція не возстановила.

Результаты экспертизы, при разсмотрѣніи ихъ въ Комитетѣ, возбудили вопросъ относительно степени прочности надписей, сдѣланныхъ различными чернилами, и Техническій Комитетъ, съ своей стороны, считалъ небезполезнымъ, чтобы текстъ провозныхъ свидѣтельствъ писался черными канцелярскими чернилами, а не цвѣтными, такъ какъ, по его мнѣнію, черныя чернила, при вытравленіи, обыкновенно оставляютъ нѣкоторый слѣдъ, облегчающій открытіе злоупотребленій.

Остановка барабана контрольнаго снаряда посредствомъ введенія въ корыто раствора сѣрнокислыхъ солей.

Въ 1886 г. въ Техническій Комитетъ поступило отношеніе судебнаго слѣдователя Кишиневскаго Окружнаго Суда, Оргѣевскаго уѣзда, по дѣлу о злоупотребленіи на Кріулянскомъ винокуренномъ заводѣ, состоявшемъ въ остановкѣ барабана контрольнаго снаряда посредствомъ введенія въ корыто снаряда чрезъ выходное его отверстіе раствора сѣрнокислыхъ солей.

Судебный слѣдователь, предлагая на разрѣшеніе Техническаго Комитета различные вопросы, относящіеся къ данному слѣдственному дѣлу, просилъ также произвести анализъ присланнаго при упомянутомъ отношеніи бѣлаго порошка, найденнаго внутри контрольнаго снаряда на Кріулянскомъ заводѣ.

Анализъ названнаго порошка былъ произведенъ членомъ Техническаго Комитета Л. Н. Шишковымъ, который въ концѣ 1886 г. сообщилъ Комитету нижеслѣдующіе полученные имъ результаты:

Доставленный для анализа порошокъ, въ количествѣ 0,6135 грам.,— бѣлаго цвѣта съ желтоватымъ оттѣнкомъ, неясно кристаллическаго сложенія.

При нагрѣваніи порошокъ плавится и вспучивается, отдѣляя воду, имѣющую сильно кислую реакцію. Въ водѣ порошокъ только частью растворяется, причемъ растворъ имѣетъ среднюю реакцію; нерастворимая же въ водѣ часть порошка легко растворяется въ соляной кислотѣ, при чемъ отдѣляется, съ шипѣніемъ, углекислый газъ. По недостаточности доставленнаго количества порошка невозможно было сдѣлать количественнаго анализа и пришлось ограничиться качественнымъ анализомъ. Анализъ этотъ обнаружилъ присутствіе въ данномъ порошкѣ сѣрнокислаго натра, сѣрнокислой магнезіи и сѣрнокислаго цинка, причемъ часть магнезіи и цинка находились въ видѣ углекислыхъ солей, составляя часть нерастворимую въ водѣ.

Для дальнѣйшей экспертизы, особая Коммисія, въ составѣ Непремѣннаго Члена И. А. Недошивина, членовъ комитета: Л. Н. Шишкова, А. И. Базильскаго, В. Н. Андреева и ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ Я. П. Колосова, предприняла цѣлый рядъ опытовъ въ такомъ направленіи: сдѣлана была смѣсь изъ 15 вѣсовыхъ частей сѣрнокислаго натра, 10-ти част. сѣрнокислой магнезіи и 3-хъ частей сѣрнокислаго цинка. Всѣ эти соли были взяты въ окристаллизованномъ состояніи—слѣдовательно съ содержаніемъ кристаллизаціонной воды, а для полнаго ихъ растворенія потребовалось 28 частей воды. При смѣшеніи полученнаго раствора со спиртомъ, послѣдній трудно смѣшивался съ растворомъ и изъ него даже въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ не выкристаллизовывалось солей, по за то потомъ низшій слой (растворныхъ солей) застывалъ въ сплошную массу. Если же приготовить смѣсь съ большимъ содержаніемъ сѣрнокислой магнезіи или сѣрнокислаго цинка, и съ меньшимъ количествомъ сѣрнокислаго натра, то водный растворъ подобной смѣси отъ прибавки спирта разлагается легче и застываетъ въ одну кристаллическую массу, а при совершенномъ отсутствіи въ смѣси сѣрнокислаго натра образованіе кристалловъ идетъ еще быстрѣе.

Химическое изслѣдованіе порошка и вышеуказанные опыты надъ растворами сѣрнокислыхъ солей натра, магнезіи и цинка привели Коммисію къ тому заключенію, что всѣ три упомянутыя соли, взятыя отдѣльно, могутъ быть, съ большимъ или меньшимъ удобствомъ, употребляемы для остановки барабана контрольнаго снаряда; менѣе всего для этого пригоденъ сѣрнокислый натръ, какъ мало растворимый въ водѣ при обыкновенный температурѣ, хотя и содержащій много кристаллизаціонной воды. Присутствіе же въ изслѣдованномъ порошкѣ сѣрнокислаго цинка и сѣрнокислой магнезіи даетъ возможность утверждать, что на Кріулянскомъ заводѣ были сдѣланы попытки произвести остановку барабана съ помощью названныхъ солей.

Изслѣдованіе водочныхъ издѣлій подъ названіемъ «старой водки».

Въ томъ же 1886 г. Техническій Комитетъ обсуждалъ жалобы двухъ винокуренныхъ заводчиковъ Минской губерніи на требованіе Управляющаго акцизными сборами этой губерніи о томъ, чтобы хранящаяся въ заводскихъ ихъ подвалахъ и складахъ, такъ называемая, старая водка имѣла установленную закономъ крѣпость въ 40 градусовъ, или же, какъ водочное издѣліе, подвергалась оплатѣ дополнительнымъ акцизомъ.

На это Комитетъ разъяснилъ, что по существующимъ узаконеніямъ спиртные напитки раздѣляются на такіе, въ коихъ, при обязательной крѣпости не ниже 40°, не должно быть какихъ либо веществъ, кромѣ спирта и воды, и такіе, которые, заключая въ себѣ разныя постороннія примѣси, могутъ быть произвольной крѣпости и должны оплачиваться особымъ дополнительнымъ рублевымъ акцизомъ, какъ водочныя издѣлія. Основываясь на семъ, Комитетъ призналъ, что такъ называемая старая водка должна быть причислена или къ первому разряду спиртныхъ напитковъ, если въ ней содержится только спиртъ и вода, а самый цвѣтъ, свойственный старой водкѣ, явился отъ долговременнаго храненія ея въ бочкахъ, или же старая водка должна быть относима ко второму разряду спиртныхъ напитковъ, если характерные, указанные выше, признаки ея достигнуты прибавкою посторонннихъ веществъ.

Въ томъ же 1886 году Техническому Комитету представилась необходимость подвергнуть химическому изслѣдованію старую водку, принадлежавшую одному изъ вышеупомянутыхъ винокуренныхъ заводчиковъ, въ виду именно просьбы Управляющаго акцизными сборами Минской губерніи произвести анализъ 4-хъ пробъ названной водки, взятыхъ мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ изъ подвала одного изъ упомянутыхъ винокуренныхъ заводовъ.

Всѣ четыре означенныя пробы, какъ показали произведенные техникомъ Комитета М. Г. Кучеровымъ въ лабораторіи Комитета анализы, представляли собою желтую съ буроватымъ оттѣнкомъ жидкость, близко подходящую къ цвѣту чайнаго настоя средней крѣпости, съ винным, слегка сивушнымъ запахомъ и довольно крѣпкимъ спиртовымъ вкусомъ.

Дѣйствительная крѣпость этихъ пробъ оказалась, по металлическому спиртомѣру, въ 36,8°; 38,6°; 38,6° и 39,8°.

Въ виду той цѣли, для которой предназначались анализы, на разрѣшеніе былъ поставленъ слѣдующій вопросъ: не заключается ли въ упомянутыхъ образцахъ водки какихъ либо веществъ, вообще не свойственныхъ вину, ни въ томъ его составѣ, съ какимъ оно получается на винокуренныхъ заводахъ изъ обыкновенныхъ припасовъ, ни въ томъ, какой оно можетъ пріобрѣсти вслѣдствіе многолѣтняго храненія въ обыкновенно употребляемой для этого деревянной (преимущественно дубовой) посудѣ — въ силу ли химическаго взаимодѣйствія между составными частями самой спиртовой жидкости, или вслѣдствіе извлеченія растворимыхъ составныхъ частей матеріала посуды, т. е. дерева.

Для разрѣшенія этого вопроса, при испытаніи водки, былъ примѣненъ слѣдующій ходъ анализа: около 200 куб. сант. водки выпаривалось на водяной банѣ досуха; твердый камедевидный, краснобураго цвѣта, остатокъ обрабатывался водою, причемъ почти весь онъ легко переходилъ въ растворъ. Растворъ этотъ, имѣвшій желтый цвѣтъ, по отдѣленіи отъ него небольшаго количества нерастворившихся темнобурыхъ хлопьевъ, смѣшивался со свинцовымъ сахаромъ, взятымъ въ небольшомъ избыткѣ, при чемъ получался довольно обильный грязноватаго цвѣта осадокъ (А), который отфильтровывался

отъ жидкости (Б) и промывался, промывныя же воды присоединялись къ жидкости (Б).

Послѣ цѣлаго ряда химическихъ манипуляцій, изъ жидкости (Б) выдѣлились шелковистые, игольчатые кристаллы, которые по изслѣдованію оказались теиномъ. Примѣненная къ этимъ кристалламъ характерная для теина цвѣтная реакція Рохледера и Шварценбаха удалась весьма отчетливо. Кромѣ теина, въ жидкости (Б) были открыты и различныя сахаристыя вещества, въ числѣ которыхъ можно было съ большою вѣроятностью признать: отчасти сахаръ малоизмѣненный, а главнымъ образомъ тѣ окрашенные продукты, которые получаются при дѣйствіи на сахаръ болѣе или менѣе высокой температуры, а быть можетъ еще и нѣкоторые изъ подобныхъ имъ продуктовъ, образующихся, при указанныхъ условіяхъ, изъ хлѣба, крахмала, камеди и т. п.

Для открытія сахаристыхъ веществъ были примѣнены: 1) реакція съ Фелинговой жидкостью; 2) реакція на карамель съ параальдегидомъ и реакція для той же цѣли Аппора и 3) реакція Фишера съ фенилгидразиномъ.

Въ вышеупомянутомъ же осадкѣ (А) открыты, посредствомъ реакціи съ хлорнымъ желѣзомъ, дубильныя вещества.

Указанному ходу анализа была подвергнута каждая проба водки въ отдѣльности, и для всѣхъ пробъ результаты получились одинаковые.

Такимъ образомъ анализъ выяснилъ, что нелетучій остатокъ или экстрактъ анализированной водки содержалъ дубильныя и сахаристыя вещества и теинъ.

Количественное опредѣленіе всѣхъ этихъ веществъ, при посредствѣ точнаго количественнаго анализа, не было сдѣлано потому, что объемъ присланныхъ пробъ былъ весьма невеликъ (около двухъ обыкновенныхъ бутылокъ); между тѣмъ количество нелетучихъ веществъ въ водкѣ оказалось весьма незначительнымъ и составляло около 0,27% (по испареніи 45,4854 граммовъ водки нелетучихъ веществъ оставалось 0,121 грам.).

Желая, однако, во всякомъ случаѣ указать, хотя приблизительно, количество теина и сахаристыхъ веществъ въ изслѣдованной водкѣ, техникъ М. Г. Кучеровъ привелъ для опредѣленія количества теина слѣдующій разсчетъ: изъ 200 куб. сант. водки получается, согласно даннымъ анализа, около 0,0035 грам. теина, слѣдовательно, на одно ведро это составитъ 0,2152 грам., а на 40-ведерную бочку — 8,608 грамм. Такъ какъ чай содержитъ, въ среднемъ, $1^1/_2$% теина, то, по мнѣнію техника М. Г. Кучерова, надобно на 40-ведерную бочку взять не менѣе $1^2/_5$ фунта чая, чтобы ввести въ водку найденное въ ней количество теина. Количество же сахаристыхъ веществъ въ водкѣ, по его же мнѣнію, можетъ быть принято не менѣе какъ въ 1 фунтъ на 40-ведерную бочку на томъ основаніи, что при анализѣ—200 куб. сантим. водки даютъ около 0,2 грамма этихъ веществъ.

На вышеупомянутое отношеніе Управляющаго акцизными сборами Минской губерніи, приславшаго анализированную указаннымъ путемъ водку, необходимо было дать заключеніе о томъ, къ какому разряду спиртныхъ напитковъ должна быть отнесена эта водка: къ старымъ ли водкамъ, т. е. содержащимъ одинъ только спиртъ, спиртовые продукты и воду, или къ водочнымъ

издѣліямъ, т. е. къ напиткамъ, содержащимъ постороннія примѣси, несвойственныя спирту.

До сихъ поръ, какъ извѣстно, не существуетъ еще сколько нибудь точно установленныхъ признаковъ «старости» спиртныхъ напитковъ; поэтому, имѣя въ виду вышеуказанное, представлялось небезполезнымъ сравнить результаты, полученные при анализахъ водки, присланной Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., съ анализами несомнѣнно старой водки, т. е. водки натуральной, безъ всякой нарочно приданной ей примѣси и притомъ выдержанной въ теченіи долгаго времени. Лабораторіи Техническаго Комитета удалось получить отъ одного частнаго лица, живущаго въ Петербургѣ и извѣстнаго должностнымъ лицамъ Техническаго Комитета, небольшое, правда, количество подобной водки. Водка эта была взята названнымъ лицомъ въ 1862 г. изъ Попорскаго монастыря Виленской губерніи; сколько же лѣтъ водка стояла въ монастырѣ—выяснить не представилось возможнымъ.

Изслѣдованіе сказанной водки, произведенное также техникомъ М. Г. Кучеровымъ, показало, что по цвѣту и крѣпости она сходна съ водкою, присланною Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., но во всемъ остальномъ—значительно отличается отъ послѣдней; водка Попорскаго монастыря, обладая мягкимъ пріятнымъ вкусомъ, была очень ароматична, безъ малѣйшаго сивушнаго запаха, но съ какимъ-то тонкимъ виннымъ букетомъ. При стояніи въ открытомъ или закрытомъ сосудѣ, эта водка оставалась все время чистою и прозрачною; водка же, присланная для изслѣдованія, при тѣхъ же условіяхъ мутилась и даже давала грязный, клочковатый значительный осадокъ. Подобное сему различіе въ этихъ водкахъ наблюдалась и при разбавленіи ихъ водою: первая—становилась далеко не столь мутною, какъ вторая.

Далѣе, хотя водка Попорскаго монастыря содержитъ нелетучихъ веществъ почти вдвое болѣе того, что даетъ водка, присланная Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., но въ качественномъ отношеніи эти вещества существенно отличаются отъ экстракта послѣдней.

Анализъ нелетучихъ веществъ водки Попорскаго монастыря, произведенный точно такимъ же путемъ, какимъ анализировалась присланная для изслѣдованія водка, дала вполнѣ отрицательные результаты относительно присутствія теина и сахаристыхъ веществъ, указавъ, что главную часть нелетучаго остатка составляютъ дубильныя вещества, которыхъ, какъ показалъ анализъ, несравненно меньше въ водкѣ, присланной изъ Минской губ.

Основываясь на данныхъ произведенной работы, техникъ М. Г. Кучеровъ полагалъ, что водка, присланная Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., есть продуктъ, въ извѣстномъ смыслѣ, искусственный, приготовленный путемъ примѣси къ обыкновенной, хотя бы и старой, водкѣ различныхъ постороннихъ веществъ. Поэтому, съ акцизной точки зрѣнія, его должно разсматривать какъ водочное издѣліе, подъ каковымъ названіемъ разумѣются обыкновенно: всякаго рода настойки, искусственныя водки и т. п.

Въ виду результатовъ анализа и высказанныхъ соображеній, Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета сообщилъ Управляющему акцизными сборами Минской губерніи, что водка всѣхъ присланныхъ имъ пробъ содержитъ, во-первыхъ, въ весьма замѣтныхъ количествахъ теинъ, который составляетъ характерную часть чая и кофе, и во-вторыхъ—различныя тѣла, имѣющія свойства такъ называемыхъ карамеля и ассамара, т. е. пригорѣлыхъ веществъ разложенія сахара, крахмала и т. п. продуктовъ. Поэтому, такъ какъ всѣ найденныя вещества несвойственны обыкновенной водки или вину—ни въ томъ его составѣ, съ какимъ оно получается при выкуркѣ употребительными при винокуреніи пріемами и способами, ни въ томъ, какой вино можетъ пріобрѣтать при храненіи его въ обыкновенно употребляемой посудѣ,—то присланная для изслѣдованія водка, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, должна быть признана не простой водкой, хотя бы и старой, но настойкой или вообще водочнымъ издѣліемъ.

Вслѣдъ за симъ, въ томъ же 1886 г., Управляющій акцизными сборами Минской губерніи препроводилъ въ Техническій Комитетъ 87 новыхъ пробъ старой водки изъ подвала того же винокуреннаго завода, изъ коего были взяты вышеозначенныя, прежде изслѣдованныя пробы, прося Комитетъ, на основаніи уже ходатайства судебнаго слѣдователя Минскаго Окружнаго Суда 1-го участка Слуцкаго уѣзда, произвести означеннымъ пробамъ химическій анализъ съ цѣлью рѣшенія вопроса: не заключается-ли въ высланныхъ пробахъ водки какихъ-либо постороннихъ примѣсей, присутствіе которыхъ придавало бы ей значеніе водочныхъ издѣлій. Но, прежде изложенія хода изслѣдованій названныхъ пробъ, необходимо указать, что по окончаніи анализовъ первыхъ четырехъ пробъ водки, присланныхъ Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., и водки изъ Попорскаго монастыря, о чемъ сказано уже выше, лабораторія Техническаго Комитета имѣла возможность получить пробу завѣдомо сорокалѣтней водки, анализъ которой представлялъ большой интересъ, при разрѣшеніи поставленнаго выше вопроса.

Изслѣдованіе этой пробы, произведенное техникомъ М. Г. Кучеровымъ, показало, что означенная водка по наружному своему виду представляетъ буровато-желтую жидкость съ виннымъ запахомъ; на вкусъ она была не особенно пріятна,—быть можетъ потому, что крѣпость ея (по металлическому спиртомѣру) достигала всего только 22,9°. Нелетучаго остатка она содержала 0,33% своего вѣса.

При изслѣдованіи этого остатка тѣмъ же способомъ, какой былъ примѣненъ при изслѣдованіи двухъ предшествовавшихъ образцовъ старой водки, оказалось, что въ немъ нѣтъ и слѣдовъ теина; точно также отсутствовали и такія вещества, которыя можно было бы признать за пригорѣлые продукты сахара или хлѣба; но за то остатокъ былъ весьма богатъ дубильными веществами.

Въ отношеніи новыхъ 87 пробъ водки, присланныхъ Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., изслѣдованіе которыхъ было поручено Комитетомъ также технику М. Г. Кучерову, слѣдуетъ прежде всего замѣтить, что по вскрытіи жестяныхъ ящиковъ, въ коихъ пробы были присланы, двѣ

бутылки, вслѣдствіе плохой ихъ закупорки, оказались пустыми, почему анализу подлежала водка, заключавшаяся только въ 85 бутылкахъ.

Крѣпость водки была опредѣлена отдѣльно для каждой бутылки, причемъ найдено, что она колебалась (по металлическому спиртомѣру) отъ 37,3° до 40,9°.

Такъ какъ предстоявшія изслѣдованія данныхъ пробъ имѣли значеніе экспертизы, затребованной судебною властью, то, по постановленію Техническаго Комитета, таковая экспертиза и была произведена техникомъ М. Г. Кучеровымъ, при участіи Непремѣннаго Члена Комитета И. А. Недошивина и членовъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскаго и Е. Г. Котельникова; на основаніи произведенныхъ техникомъ М. Г. Кучеровымъ изслѣдованій, составленъ былъ требуемый актъ, который въ началѣ 1887 г. былъ представленъ на разсмотрѣніе Комитета и, не возбудивъ со стороны послѣдняго никакихъ замѣчаній, препровожденъ по принадлежности.

Обращаясь къ акту экспертизы, въ коемъ весьма подробно изложенъ весь ходъ анализовъ и полученныхъ при этомъ результатовъ, необходимо сначала замѣтить нижеслѣдующее: приступая къ изслѣдованіямъ, означенная Коммисія признала затруднительнымъ подвергать полному химическому изслѣдованію каждую пробу (бутылку) въ отдѣльности, въ виду именно продолжительности потребнаго для этого времени, почему признано было возможнымъ, изъ всѣхъ 85 пробъ приготовить для изслѣдованія нѣсколько отдѣльныхъ порцій (смѣсей), анализъ которыхъ, по мнѣнію Коммисіи, вполнѣ могъ дать возможность сдѣлать вѣрное заключеніе о составѣ всѣхъ 85 пробъ водки. Съ этою цѣлью требуемыя порціи были составлены нижеслѣдующимъ образомъ: всѣ 85 бутылокъ (пробъ) названной водки, имѣвшей буровато-желтый цвѣтъ различныхъ оттѣнковъ, были раздѣлены, по степенямъ оттѣнковъ, на три группы: съ водкой густо окрашенной, съ водкой средняго оттѣнка и съ водкой наиболѣе слабой окраски. Изъ каждой группы выбирались 15 бутылокъ и для составленія требуемой смѣси (порціи) отъ каждой бутылки отбиралось по 25 куб. сант. жидкости.

Такимъ образомъ изъ каждой указанной выше группы была составлена особая смѣсь, а всего, слѣдовательно, составлено было 3 такихъ смѣси. Далѣе, совершенно произвольно, заботясь только о томъ, чтобы брать пробы по возможности различныхъ оттѣнковъ и не брать бутылокъ, жидкости коихъ вошли уже въ составъ указанныхъ выше трехъ смѣсей, экспертиза взяла 10 бутылокъ для самостоятельнаго изслѣдованія водки каждой бутылки въ отдѣльности.

Наконецъ, изъ всѣхъ 85 бутылокъ была составлена еще особая проба, названная «генеральною смѣсью» и заключавшая въ себѣ 10 куб. сант. жидкости изъ каждой бутылки.

Опредѣливъ и указавъ такимъ образомъ то, что должно быть подвергнуто химическому изслѣдованію, экспертиза обратилась къ выясненію необходимыхъ пріемовъ самого изслѣдованія, и по этому поводу въ актѣ своемъ замѣтила, что, въ данномъ случаѣ, нѣтъ необходимости изслѣдовать всѣ могущія найтись въ водкѣ примѣси, а совершенно достаточно произвести

испытанія на дубильныя вещества и на теинъ, такъ какъ, по мнѣнію экспертовъ, присутствіе этихъ веществъ несомнѣнно будетъ доказывать, что изслѣдуемая водка настаивалась на такомъ матеріалѣ, какъ чайные листья, т. е. заключала въ себѣ примѣси, несвойственныя вообще спиртовымъ жидкостямъ, получаемымъ перегонкою,—ни въ томъ ихъ составѣ, съ какимъ онѣ добываются на винокуренныхъ заводахъ, ни въ томъ, какой онѣ могутъ пріобрѣтать вслѣдствіе храненія ихъ въ обыкновенно употребляемой для этого деревянной или стеклянной посудѣ.

Въ этомъ направленіи и было произведено химическое изслѣдованіе: во 1-хъ,—трехъ составленныхъ смѣсей, каждой въ отдѣльности, во 2-хъ,—водки каждой изъ 10 особо отобранныхъ бутылокъ и, въ 3-хъ,—такъ названной «генеральной смѣси».

Для открытія дубильныхъ веществъ примѣнялась реакція слабаго раствора хлорнаго желѣза; всѣ испытывавшіяся пробы прямо, безъ всякой предварительной обработки, давали съ этимъ реактивомъ характерное для дубильныхъ веществъ темное съ зеленоватымъ отливомъ окрашиваніе, которое, какъ указывали данныя анализа, особенно рѣзко наступало послѣ обработки испытуемой жидкости предварительно небольшимъ избыткомъ свинцоваго уксуса.

Испытаніе на теинъ производилось слѣдующимъ образомъ: испытуемая порція водки, въ 200 куб. сант., съ нѣкоторымъ избыткомъ известковаго молока, выпаривалась на водяной банѣ досуха; остатокъ выщелачивался небольшимъ количествомъ горячей воды и вытяжка, по охлажденіи, взбалтывалась въ раздѣлительной воронкѣ съ чистымъ (приготовленнымъ изъ хлорала) хлороформомъ, который затѣмъ спускался въ выпарительную чашку и оставлялся, для выпариванія, въ тепломъ мѣстѣ. Во всѣхъ случаяхъ получался при этомъ весьма замѣтный остатокъ въ видѣ очень характерныхъ лучисто—изъ одного центра расходящихся—игольчатыхъ кристалловъ блестящаго шелковистаго цвѣта. Эти кристаллы, обработанные нѣсколькими каплями соляной кислоты, съ небольшой дозой бертоллетовой соли, послѣ нагрѣванія на водяной банѣ досуха, и по смачиваніи затѣмъ нѣсколькими каплями амміака, давали прекрасное, весьма характерное для теина, пурпуровое окрашиваніе, вслѣдствіе образованія такъ называемаго мурексида.

При осторожномъ нагрѣваніи этихъ кристалловъ въ пробирномъ цилиндрикѣ на песчаной банѣ, они возгонялись безъ разложенія, осаждаясь на холодныхъ стѣнкахъ сосуда въ видѣ легкаго пушистаго игольчатаго налета, что также характерно для теина. Выдѣленные вышеуказаннымъ способомъ кристаллы получались столь чистыми, что количество ихъ могло быть опредѣлено непосредственнымъ взвѣшиваніемъ.

Съ этою цѣлью брались новыя порціи изслѣдуемой водки, также по 200 куб. сант., и для полнаго извлеченія теина подвергались нижеслѣдующей обработкѣ: взятая порція водки, смѣшанная съ известковымъ молокомъ, подвергалась выпариванію на водяной банѣ досуха. Остатокъ, безъ обработки его водою, какъ дѣлаемо было раньше, прямо растирался съ хлороформомъ, который затѣмъ сливался черезъ фильтръ въ предварительно взвѣшенный флаконъ; послѣ нѣсколькихъ такихъ операцій, причемъ каждый разъ

бралась свѣжая порція хлороформа, флаконъ оставался въ тепломъ мѣстѣ для испаренія изъ него хлороформа и, по испареніи послѣдняго, взвѣшивался. Приращеніе въ вѣсѣ флакона опредѣляло количество теина во взятыхъ для анализа 200 куб. сант. водки.

Результаты такихъ количественныхъ опредѣленій видны изъ нижеслѣдующей таблицы:

Въ 100 куб. сант.	первой [1])	смѣси	найдено	0,0025	гр. теина.
» 100 » »	второй [2])	»	»	0,0019	» »
» 100 » »	третьей [3])	»	»	0,0013	» »
			Среднее.	0,0019	гр. теина.

Въ 100 куб. сант. генеральной смѣси . . . . . 0,0019 гр. теина.

Въ 100 куб. сант. водки, взятой изъ отдѣльныхъ бутылокъ:

а)	высшей	окраски	найдено	0,0030 гр. теина.
б)	»	»	»	0,0024 » »
в)	»	»	»	0,0020 » »
г)	средней	окраски	»	0,0019 » »
д)	»	»	»	0,0018 » »
е)	»	»	»	0,0017 » »
ж)	»	»	»	0,0016 » »
з)	»	»	»	0,0015 » »
и)	слабой	окраски	»	0,0014 » »
к)	»	»	»	0,0008 » »
			Среднее изъ данныхъ 10 опред. .	0,0018	гр. теина.

Опредѣленіе въ водкѣ количества сухаго остатка, хотя и не входило въ кругъ необходимыхъ изслѣдованій, но сдѣлано было въ четырехъ пробахъ, взятыхъ изъ различныхъ бутылокъ, причемъ найдено, по разсчету на 100 куб. сант. водки:

Въ первой	пробѣ	0,2488 гр. сухаго остатка.
Во второй	»	0,1988 » »
Въ третьей	»	0,1924 » »
Въ четвертой	»	0,1544 » »
	Среднее	0,1986 гр. сухаго остатка.

Всѣ полученные результаты анализовъ несомнѣнно, по мнѣнію экспертизы, устанавливаютъ присутствіе въ изслѣдованной водкѣ теина и притомъ въ такихъ количествахъ, которыя исключаютъ всякую возможность объяснить присутствіе этого вещества въ названной водкѣ какой либо случайностью и заставляютъ, напротивъ, разсматривать подобное явленіе, какъ слѣдъ умышленно совершенныхъ надъ упомянутой водкой операцій, имѣвшихъ очевидную цѣль придать ей характерный цвѣтъ, свойственный старымъ водкамъ.

---

[1]) Наиболѣе сильно окрашенной.
[2]) Средней степени окраски.
[3]) Наиболѣе слабо окрашенной.

Въ виду всѣхъ изложенныхъ обстоятельствъ экспертиза пришла къ тому заключенію, что изслѣдованное вино, присланное Управляющимъ акцизными сборами Минской губ., должно быть признано, на точномъ основаніи Устава о пит. сб., не простой, хотя бы и старой водкой, но чайной или кофейной (на жженомъ кофе) настойкой, т. е. водочнымъ издѣліемъ.

Глава II.

Химическія изслѣдованія, произведенныя по требованіямъ судебной власти, не разсматривавшіяся въ засѣданіяхъ Техническаго Комитета.

Изслѣдованіе старой водки изъ подваловъ нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводовъ Минской губ.

Изъ другихъ работъ лабораторіи Техническаго Комитета, вызванныхъ также необходимостью экспертизы, но на разсмотрѣніе Комитета не вносившихся, вниманія заслуживаютъ слѣдующія: а) изслѣдованіе старой водки изъ подваловъ нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводовъ Минской губ.; б) изслѣдованіе старой водки съ водочнаго завода въ Калишѣ; в) изслѣдованіе спиртныхъ жидкостей подъ названіями: гофманскихъ капель и киндеръ-бальзама, и г) изслѣдованіе ромовой эссенціи изъ Черниговской губерніи.

Въ 1886 г. Управляющій акцизными сборами Минской губерніи доставилъ въ Комитетъ 7 пробъ старой водки, взятыхъ изъ подваловъ четырехъ винокуренныхъ заводовъ, находившихся во ввѣренномъ ему Управленіи, и просилъ произвести этимъ пробамъ химическій анализъ, съ цѣлью разъяснить,— не заключается ли въ упомянутой водкѣ какихъ либо постороннихъ примѣсей, которыя давали бы ей значеніе водочнаго издѣлія. Произведенное техникомъ М. Г. Кучеровымъ изслѣдованіе показало, что водка присланныхъ пробъ представляетъ желтую разныхъ оттѣнковъ жидкость сильно спиртоваго вкуса и съ явственнымъ сивушнымъ запахомъ. При разбавленіи означенныхъ пробъ водою (3-мя объемами) появляется легкая опализація, указывающая на присутствіе въ нихъ сивушнаго масла. Эфирныя и хлороформныя вытяжки, по испареніи на воздухѣ при обыкновенной температурѣ, оставляютъ, для всѣхъ пробъ, жидкій остатокъ съ характернымъ запахомъ сивушнаго масла безъ всякой примѣси какого либо другаго запаха. Эти и другія испытанія, имѣвшія цѣлью обнаружить примѣсь летучихъ веществъ, несвойственныхъ вину, дали отрицательные результаты.

Изслѣдованіе экстракта названныхъ пробъ, для опредѣленія составныхъ его частей, производились тѣми же самыми способами и при помощи тѣхъ же реакцій, которыя примѣнялись при вышеприведенномъ изслѣдованіи первыхъ четырехъ пробъ старой водки присланной Управляющимъ акцизными сборами Минской губ. [1]).

Всѣ полученные въ данномъ случаѣ результаты сведены въ нижеслѣдующую таблицу:

---

[1]) Ходъ анализовъ пробъ этой водки указанъ на страницѣ 256 и слѣд.

№№ проб.	Цвѣтъ.	Крѣпость по металлическому спиртомѣру.	Содержаніе экстракта въ % по вѣсу.	Реакція хлорнаго желѣза на дубильныя вещества (окрашиван. жидкости).	Фелингова жидкость въ растворѣ экстракта по отдѣленіи дуб. вещ. даетъ осадокъ закис. мѣди.	Параальдегитъ въ первоначальной жидкости даетъ осадокъ.	Фенилгидразинъ въ растворѣ экстракта, по отдѣленіи, даетъ осадокъ:		Теина.
							На холоду.	При нагрѣваніи на водяной банѣ.	
1.	Желтый.	41,8%	0,17	Ясное окр.	Замѣтный.	Едва замѣтный.	Едва замѣтный.	Едва замѣтный.	Нѣтъ.
2.	Темножелтый.	44,2	0,06	Довольно ясное.	Осадка нѣтъ.	Замѣтный.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	
3	Темножелтый.	43,6	0,07	Ясное.	Ничтожный.	Замѣтный.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	
4.	Желтый.	54,0	0,04	Довольно ясное.	Ничтожный.	Едва замѣтный.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	
5.	Бурожелтый.	41,0	0,11	Довольно ясное.	Ничтожный.	Едва замѣтный.	Едва замѣтный.	Едва замѣтный.	
6.	Темножелтый.	42,7	0,10	Довольно ясное.	Весьма замѣтн.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	
7.	Свѣтложелтый.	52,7	0,04	Едва замѣтное.	Ничтожный.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	

Осадки отъ параальдегида не представляютъ свойствъ, характеризующихъ соединенія его съ карамелемъ: различіе оказывается въ цвѣтѣ и физическомъ строеніи.

Изъ приведенной таблицы видно, что ни въ одной изъ изслѣдованныхъ пробъ водки ни дубильныхъ, ни сахаристыхъ веществъ, въ сколько нибудь значительныхъ количествахъ, не содержалось; также не оказалось и теина— характерной составной части чая.

Эти обстоятельства, въ связи съ ничтожнымъ общимъ содержаніемъ сухихъ веществъ въ каждой пробѣ, показываютъ, по мнѣнію М. Г. Кучерова, во первыхъ, что предположеніе о прибавленіи къ водкамъ изслѣдованныхъ образцовъ какихъ либо твердыхъ примѣсей въ настоящемъ случаѣ не имѣло мѣста и, во вторыхъ, что самыя водки не могутъ быть названы «старыми», потому именно, что въ водкѣ, долго хранившейся въ бочкахъ, должно бы быть гораздо болѣе твердыхъ (экстрактивныхъ) веществъ, чѣмъ сколько ихъ оказалось въ изслѣдованныхъ водкахъ.

На основаніи полученныхъ при анализѣ результатовъ Управляющему акцизными сборами Минской губерніи было сообщено, что всѣ пробы присланныхъ имъ водокъ представляютъ, по своимъ свойствамъ обыкновенное (нату-

ральное) хлѣбное вино и что въ нихъ нѣтъ такихъ постороннихъ примѣсей, которыя придавали бы имъ значеніе водочныхъ издѣлій.

Изслѣдованіе старой водки съ водочнаго завода въ Калишѣ.

Въ концѣ 1886 г. судебный слѣдователь Калишскаго Окружнаго Суда по городу Калишу препроводилъ въ Технической Комитетъ 11 пробъ «старки» (старой водки), взятыхъ изъ водочнаго завода въ г. Калишѣ, прося при этомъ Комитетъ произвести химическое изслѣдованіе названныхъ пробъ съ цѣлью опредѣленія—имѣетъ ли «старка» какія либо примѣси, вслѣдствіе которыхъ она приняла желтоватый цвѣтъ и составляетъ ли «старка» водочное издѣліе или нѣтъ?

Всѣ одиннадцать пробъ «старки», какъ показали произведенныя техникомъ М. Г. Кучеровымъ изслѣдованія ихъ, представляли собою спиртныя желтаго цвѣта жидкости, содержавшія, кромѣ разныхъ несвойственныхъ очищенному вину летучихъ примѣсей, еще весьма замѣтныя количества веществъ нелетучихъ, присутствіе которыхъ собственно и объясняетъ цвѣтъ пробъ. Каждая изъ этихъ пробъ анализировалась отдѣльно, причемъ въ ней опредѣлялось количество и качество сухаго остатка, получавшагося при выпариваніи изслѣдуемой жидкости на водяной банѣ.

Въ отношеніи качественнаго анализа сухаго остатка изслѣдованія были направлены къ открытію нижеслѣдующихъ веществъ: 1) кристаллическаго сахара, для чего примѣнялась поляризація съ инверсіею; 2) дубильныхъ веществъ, —по реакціи хлорнаго желѣза; 3) виноградnаго сахара,—по реакціи съ Фелинговой жидкостью и такъ называемой реакціи Heinrich'a; 4) карамели (Zucker-Couleur)—для чего предпринималось нѣсколько сравнительныхъ испытаній, а именно: сравнивался сухой остатокъ данныхъ пробъ съ настоящимъ, спеціально для этого приготовленнымъ Zucker-Couleur'омъ въ отношеніи растворимости ихъ въ водѣ и спиртѣ разной крѣпости, а равно и по отношенію ихъ къ паральдегиду и фенильгидразину, причемъ опыты производились какъ съ сухимъ остаткомъ. такъ и съ первоначальной жидкостью, и 5) теина—для чего порція (200 куб. сант.) пробы съ нѣкоторымъ избыткомъ известковаго молока выпаривалась на водяной банѣ до суха; по выщелачиваніи твердаго остатка горячей водой, вытяжка обработывалась хлороформомъ, для извлеченія теина. Кромѣ испытаиія на указанныя вещества дѣлались опредѣленія: винно-каменной кислоты, эфирныхъ маслъ, фурфурола и смолистыхъ веществъ.

Для наглядnаго сравненія, всѣ полученные при анализахъ результаты приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Обозначеніе пробъ.	Цвѣтъ желтый.	Вкусъ.	Запахъ.	Содержаніе твердыхъ веществъ въ 100 куб. сант. «старки» (выражено въ граммахъ).	Крѣпость по Траллесу.	Показаніе поляриметра [1]). Безъ инверсіи.	Показаніе поляриметра [1]). Съ инверсіей.	Реакція съ фелинговой жидкостью дала:	Реакція Heinrich'a. дала:	Карамель (Zucker-Couleur).	Тѣнна.	Дубильныхъ веществъ.	Винокаменной кислоты.	Эфирныхъ маслъ изъ петролейной вытяжки.	Фуфурола.	Смолистыхъ веществъ.
I.	Довольно сильный.	Горьковатый.	Фруктовый.	0.135	43.8%	+0.3°	+0.3°	Слѣды закиси мѣди.	Слѣды металлической ртути.	Сомнительно.	Нѣтъ.	Весьма замѣтное количество.	Нѣтъ.	Слѣды.	Весьма замѣтное количество.	Нѣтъ.
II.	Сильный.	Горьковатый.		0.163	50.9	+0.2	+0.2									
III.	Слабый.	Горьковатый.		0.0675	45.1	+0.2	+0.2									
IV.	Довольно слабый.	Сладковатый.	Сивушн. фруктовый.	0.062	83.8	+0.1	+0.1					Замѣтное количество.				
V.	Довольно сильный.	Сладковатый.	Фруктовый	0.0205	45.1	+0.2	+0.2									
VI.	Довольно сильный.	Сладковатый.	Фруктовый.	0.095	43.2	+0.4	+0.4	Закись мѣди въ замѣтномъ количествѣ.	Металлической ртути замѣтное колич.	Находится въ замѣтномъ количествѣ.		Нѣтъ.				
VII.				0.066	43.1	+0.4	+0.4									
VIII.				0.096	43.1	+0.6	+0.6									
IX.	Умѣренный.			0.100	43.1	+0.4	+0.4									
X.	Довольно сильный.			0.100	43.3	+0.5	+0.5	Слѣды закиси мѣди.				Замѣтное количество.				
XI.				0.0205	45.1	+0.2	+0.2									

[1]) Поляризовался растворъ, полученный сгущеніемъ (послѣ осажденія основнымъ уксусно-кислымъ свинцомъ) 200 куб. сант. пробы до 30 куб. сант. Къ этому раствору относятся числа, помѣщенныя въ графахъ «показаніе поляриметра».

Далѣе техникъ М. Г. Кучеровъ приводитъ слѣдующее соображеніе: если спиртъ (крѣпкій или разбавленный) имѣетъ какую либо окраску и не подкрашенъ искусственно, то окраску свою онъ могъ пріобрѣсти только отъ той посуды, въ которой онъ содержался въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, т. е. обыкновенно на счетъ красящихъ составныхъ частей дерева. По испареніи такого спирта получается экстрактъ, который вмѣстѣ съ красящими веществами содержитъ въ себѣ еще нѣкоторыя другія: дубильныя, смолистыя и иныя вещества (въ болѣе или менѣе постоянномъ количественномъ отношеніи къ прочимъ составнымъ частямъ экстракта), присутствіе которыхъ служитъ для вина (спирта) натуральнаго, т. е. искусственно неподкрашеннаго, признакомъ характернымъ.

Основываясь затѣмъ на данныхъ приведенной выше таблицы, техникъ М. Г. Кучеровъ замѣчаетъ, что только четыре пробы, а именно I, II, III и IV, и отчасти V и XI даютъ экстрактъ, представляющій по свойствамъ своимъ и составу существенное сходство съ экстрактомъ натуральнымъ (изъ дерева); остальныя пять пробъ (VI, VII, VIII, IX и X), какъ содержащія, по сравненію съ предъидущими, при одинаковой и даже нѣсколько болѣе сильной степени окраски, болѣе сахаристыхъ веществъ и нисколько несодержащія веществъ дубильныхъ и смолистыхъ, должны быть разсматриваемы какъ вино, получившее свой цвѣтъ не отъ дерева (дубов. посуды), а путемъ искусственной подкраски. Что касается веществъ, употребленныхъ для сообщенія этимъ пробамъ желтаго цвѣта, то сравнительные наблюденія и опыты надъ сухимъ остаткомъ отъ выпариванія упомянутыхъ 5 пробъ—съ одной стороны—и нарочно приготовленнымъ Zuckeur-Couleur'омъ—съ другой,—заставляютъ техника М. Г. Кучерова съ большой вѣроятностью заключить, что искомое красящее вещество принадлежитъ къ той же категоріи, къ какой относится и Zucker-Couleur, т. е. вообще—къ категоріи такъ называемыхъ пригорѣлыхъ продуктовъ сахара, крахмала и т. п. однородныхъ съ сахаромъ веществъ; весьма вѣроятно поэтому, что въ данномъ случаѣ красящимъ веществомъ служили: жженый сахаръ, жженый хлѣбъ или просто жженыя хлѣбныя зерна.

На основаніи изложенныхъ результатовъ техникъ М. Г. Кучеровъ полагалъ, что пять пробъ «старки» VI, VII, VIII, IX и X должны быть признаны не натуральнымъ хлѣбнымъ виномъ, а водочнымъ издѣліемъ, въ каковомъ смыслѣ Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета и представилъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ свое заключеніе по указаннымъ выше вопросамъ.

Изслѣдованіе двухъ спиртныхъ жидкостей подъ названіемъ «Гофманскихъ капель» и «киндеръ - бальзама».

Въ томъ же году лабораторія Техническаго Комитета, въ лицѣ техника М. Г. Кучерова, исполнила весьма сложную и интересную работу, состоявшую въ химическомъ изслѣдованіи двухъ спиртныхъ жидкостей: одной—носившей названіе «Гофманскихъ капель», и другой—«киндеръ-бальзама».

Объ эти жидкости были присланы въ Комитетъ изъ Вятскаго Акцизнаго Управленія, вслѣдствіе предписанія Департамента Неокладныхъ Сборовъ, который въ свою очередь поручилъ Комитету произвести химическій анализъ названныхъ жидкостей, сообщивъ при этомъ, что объ онѣ въ большомъ количествѣ появились въ продажѣ въ городскихъ и сельскихъ магазинахъ и лав-

кахъ Вятской губерніи и что, по изслѣдованіямъ Вятскаго Врачебнаго Отдѣленія, напитокъ подъ именемъ «Гофманскихъ капель» похожъ на аптечныя капли съ такимъ же названіемъ, но содержитъ болѣе спирта и потому удѣльный вѣсъ его превышаетъ уд. в. аптечныхъ капель; напитокъ же подъ именемъ «киндеръ-бальзама» содержитъ въ себѣ такое эфирное масло (ангелики), которое не входитъ въ составъ аптечнаго киндеръ-бальзама, а служитъ составною частью такъ называемаго Рижскаго бальзама.

«Гофманскія капли», подлежавшія изслѣдованію, представлены были въ трехъ отдѣльныхъ пробахъ и состояли изъ однообразной, по внѣшнему виду, безцвѣтной, спиртуознаго вкуса жидкости, съ преобладающимъ запахомъ эфира.

Удѣльный вѣсъ первой пробы, опредѣленный съ помощью вѣсовъ Вестфаля, былъ равенъ 0,8807 при $\frac{20\,Ц^{\circ}}{15\,Ц^{\circ}}$ [1]); вторая проба имѣла удѣльный вѣсъ 0,8661, а третья—0,9387 также при $\frac{20\,Ц^{\circ}}{15\,Ц^{\circ}}$.

Приступая къ химическому изслѣдованію данныхъ пробъ, техникъ М. Г. Кучеровъ призналъ необходимымъ опредѣлить, главнымъ образомъ, количества заключавшихся въ этихъ жидкостяхъ эфира и спирта, т. е. составныхъ частей настоящихъ Гофманскихъ капель, которыя, какъ извѣстно, по фармакопеѣ должны содержать 1 часть (по вѣсу) эфира и 2 части 90 градуснаго спирта, что въ процентахъ составитъ: $33^{1}/_{3}\%$ эфира и $66^{2}/_{3}\%$ спирта. Удѣльный вѣсъ такой смѣси долженъ быть около 0,8000. При изслѣдованіи названныхъ жидкостей на содержаніе въ нихъ эфира были испробованы весьма многіе методы, какъ-то: примѣнялась фракціонированная перегонка, дѣлались опыты извлеченія эфира масломъ [2]), жидкости обработывались металлическимъ натріемъ и, наконецъ, перегонялись надъ сплавленнымъ хлористымъ кальціемъ. Изъ всѣхъ этихъ методовъ наиболѣе простымъ и точнымъ, по крайней мѣрѣ для цѣли изслѣдованія, по замѣчанію техника М. Г. Кучерова, оказалась перегонка надъ сплавленнымъ хлористымъ кальціемъ. Послѣ этой перегонки названныхъ пробъ, съ соблюденіемъ, конечно, надлежащихъ условій и предосторожностей, преграждавшихъ, насколько возможно, излишнее испареніе эфира, найдено, что первая проба содержала 9% эфира, вторая — 11%, а третья—5% по вѣсу.

Для исчисленія степени точности, которую могла давать произведенная перегонка надъ сплавленнымъ хлористымъ кальціемъ, былъ предпринятъ рядъ повѣрочныхъ опытовъ надъ перегонкою точно составленныхъ смѣсей изъ эфира и спирта; эти опыты, обставленные такими же условіями, какія были соблюдены при перегонкахъ анализированныхъ жидкостей, показали, что, не смотря на всѣ предосторожности, потеря эфира (въ испареніи) все-таки происходитъ; результаты этихъ опытовъ, однако, дали возможность опредѣлить поправку на дѣйствительное количество эфира, которая и вошла уже въ указанныя выше цифры, выражающія, такимъ образомъ, дѣйствительное коли-

---

[1]) Выраженіе $\frac{20\,Ц^{\circ}}{15\,Ц^{\circ}}$ означаетъ, что удѣльный вѣсъ опредѣлялся при температурѣ 20° Ц., причемъ за 1 принятъ вѣсъ воды при 15° Ц.

[2]) Въ этомъ случаѣ употреблялось подсолнечное масло, какъ имѣющее наиболѣе жидкую консистенцію, удобную для встряхиваній.

чество эфира въ данныхъ жидкостяхъ. Что касается опредѣленій крѣпости спирта анализированныхъ пробъ, то таковыя опредѣленія были сдѣланы не прямымъ путемъ, какъ это сдѣлано для эфира, а по разсчету удѣльныхъ вѣсовъ.

Съ цѣлью опредѣленія поправки на сжатіе, являющееся, какъ извѣстно, при смѣшеніи эфира со спиртомъ, было произведено пять опытовъ опредѣленія указаннымъ путемъ крѣпости спирта въ смѣсяхъ эфира со спиртомъ, составленныхъ въ произвольныхъ, но точно извѣстныхъ (процентныхъ) пропорціяхъ; полученные при семъ результаты и послужили основаніемъ къ опредѣленію величины поправки на сжатіе.

Такимъ образомъ, основываясь на удѣльныхъ вѣсахъ присланныхъ пробъ «Гофманскихъ капель» и введя поправку на сжатіе, найдено, что дѣйствительная крѣпость спирта въ первой пробѣ равна 65,78%, во второй—71,71% и въ третьей—41,06%.

Для провѣрки полученныхъ результатовъ были составлены смѣси изъ эфира и спирта, которыя содержали въ себѣ эфиръ въ томъ именно количествѣ, а спиртъ такой (близкой) крѣпости, какія были найдены, для крѣпости спирта вышеуказанными разсчетами по удѣльнымъ вѣсамъ этихъ же пробъ, а для количества эфира — непосредственно перегонкою самыхъ пробъ.

Вѣсами Вестфаля опредѣлялись удѣльные вѣса составленныхъ такимъ образомъ смѣсей и сравнивались съ удѣльными вѣсами анализированныхъ пробъ,—что и служило какъ бы повѣркою сдѣланныхъ изслѣдованій по отношенію крѣпости спирта, заключавшагося во взятыхъ для анализа пробахъ.

Изъ приводимой ниже таблицы видны полученные результаты:

Къ какой пробѣ изслѣдованныхъ «Гофманскихъ капель» относятся цифровыя данныя.	Изслѣдованіемъ найдено.			Составленная смѣсь содержала.			Удѣльный вѣсъ пробы болѣе (+) или менѣе (—) удѣльнаго вѣса смѣси на
	Эфира.	Крѣпость спирта (по вычисленію).	Удѣльный вѣсъ при $\frac{20^0}{4^0}$ Ц. [1]).	Эфира.	Крѣпость спирта (дѣйствительная).	Удѣльный вѣсъ смѣси при $\frac{20}{4}$ Ц. [1]).	
Къ первой пробѣ.	9%	65.78%	0.8803	9%	67.20%	0.8774	+0.0029
Ко второй пробѣ.	11%	71.71%	0.8654	11%	72.00%	0.8648	+0.0006
Къ третьей пробѣ.	5%	41.06%	0.9379	5%	40.30%	0.9390	—0.0011

Согласно приведеннымъ результатамъ техникомъ М. Г. Кучеровымъ установленъ нижеслѣдующій составъ вышеуказанныхъ пробъ:

Первая проба содержала: эфира 9%, а спирта 91% крѣпостью въ 66°
Вторая » » » 11% » 89% » » 72°
Третья » » » 5% » 95% » » 41°

[1]) За 1 принятъ вѣсъ воды при 4° Ц.

Такимъ образомъ оказывается, что въ двухъ первыхъ пробахъ эфира почти втрое меньше, а крѣпость спирта на 24° — 18° ниже, чѣмъ въ настоящихъ Гофманскихъ капляхъ; третья же проба представляетъ по своему составу, по мнѣнію техника М. Г. Кучерова, просто обыкновенную водку съ небольшою примѣсью эфира.

На основаніи изложенныхъ результатовъ, техникъ М. Г. Кучеровъ, въ виду очевиднаго назначенія всѣхъ изслѣдованныхъ жидкостей служить не простыми медикаментами, но именно напитками, полагалъ что не только такія смѣси, какъ третья проба, но и жидкости съ большемъ содержаніемъ эфира и съ болѣе крѣпкимъ спиртомъ, каковы пробы первая и вторая (ибо этимъ послѣднимъ всегда можетъ быть легко, безъ всякаго нарушенія однородности смѣси, сообщена какая угодно низшая крѣпость простымъ разбавленіемъ водою) могли бы быть отнесены къ разряду водочныхъ издѣлій, съ подчиненіемъ производства ихъ и торговли ими правиламъ, установленнымъ для сказанныхъ издѣлій. При этомъ, однако, необходимо, по мнѣнію техника Кучерова, обратить особенное вниманіе на слѣдующее обстоятельство: эфиръ представляетъ собою почти столь же сильное наркотическое вещество, какъ и хлороформъ, вслѣдствіе чего постоянное употребленіе его въ формѣ какого либо напитка должно разрушительно дѣйствовать на организмъ; поэтому, въ интересахъ народнаго здоровья, слѣдовало бы вовсе запретить торговлю такими напитками, въ составъ которыхъ входитъ эфиръ, даже еслибы содержаніе его въ нихъ было гораздо меньше, сравнительно съ тѣмъ, какое оказалось въ изслѣдованныхъ «Гофманскихъ капляхъ».

Переходя затѣмъ къ изложенію изслѣдованій другой жидкости, носившей, какъ сказано выше, названіе «киндеръ-бальзама», надобно замѣтить, что приступая къ этому изслѣдованію, техникъ М. Г. Кучеровъ призналъ необходимымъ опредѣлить, что разумѣется подъ названіемъ «киндеръ-бальзама» въ фармакопеѣ; по этому поводу имъ указывалось, что въ русской фармакопеѣ ни этого, ни соотвѣтствующаго ему русскаго названія (дѣтскій бальзамъ) не встрѣчается вовсе, вслѣдствіе чего пришлось обратиться къ нѣмецкимъ источникамъ. Въ «Handbuch der Pharmaceutischen Praxis, von Hager», изд. 1878 г., указанъ медикаментъ съ названіемъ Aqua aromatica или Spiritus aromaticus, и тамъ же приведены два соотвѣтствующіе имъ нѣмецкіе синонима: Mutter-balsam и Kinder-balsam. Такимъ образомъ, замѣчаетъ техникъ Кучеровъ, подъ этимъ послѣднимъ названіемъ слѣдуетъ разумѣть тотъ медикаментъ, который въ фармакопеѣ извѣстенъ подъ именемъ Aqua aromatica или Spiritus aromaticus. По русской формакопеѣ Aqua aromatica или, что тоже,—Aqua cephalica или Spiritus embryorum—состоитъ изъ смѣси 99,44% семидесятипятиградуснаго спирта и 0,56% слѣдующихъ эфирныхъ маслъ: мускатнаго, лавандуловаго, лимоннаго, гвоздичнаго, укропнаго, мятнаго, коричнаго и мелиссоваго.

Присланныя изъ Вятской губерніи шесть пробъ «киндеръ-бальзама», какъ показали лабораторныя изслѣдованія, представляли собою безцвѣтныя, ароматическія, съ разными оттѣнками: мятнаго, гвоздичнаго, мелиссоваго и т. п. запаховъ, жидкости удѣльныхъ вѣсовъ, колебавшихся въ предѣлахъ между 0,8875 и 0,8920.

Значительное разнообразіе эфирныхъ маслъ, при ничтожномъ общемъ ихъ содержаніи, каковое можно было ожидать въ подлежащихъ анализу жидкостяхъ, заставили техника М. Г. Кучерова вести изслѣдованія данныхъ жидкостей сравнительнымъ путемъ, т. е. анализируя эти жидкости, рядомъ анализировать и такія жидкости, составъ которыхъ былъ извѣстенъ и близко подходилъ къ нормальному составу киндеръ-бальзама.

Для сравненія были взяты: во первыхъ—растворъ указанныхъ выше эфирныхъ маслъ въ спиртѣ, приготовленный по рецепту, данному въ фармакопеѣ для Aqua aromatica (киндеръ-бальзамъ) и во вторыхъ,—два образца этого медикамента, взятые изъ двухъ лучшихъ Петербургскихъ аптекъ.

Весьма подробныя данныя настоящаго аналитическаго изслѣдованія, приведенныя въ письменныхъ матеріалахъ лабораторіи, указываютъ, что всѣ изслѣдованія велись такимъ образомъ, что рядомъ съ анализомъ присланныхъ образцовъ дѣлались повѣрочные анализы какъ указаннаго выше раствора эфирныхъ маслъ въ спиртѣ,—такъ сказать «нормальнаго» киндеръ-бальзама,— такъ и двухъ образцовъ этого же медикамента, взятыхъ изъ аптекъ, причемъ всѣ изслѣдованія были направлены къ двумъ цѣлямъ: къ опредѣленію количества эфирныхъ маслъ и къ опредѣленію крѣпости спирта.

При изслѣдованіи эфирныхъ маслъ примѣнялся способъ, подобный тому, какой употребляется для количественнаго опредѣленія эфирныхъ маслъ въ различныхъ частяхъ растеній. Основаніемъ къ принятію этого способа послужили: легкая растворимость эфирныхъ маслъ въ нефтяномъ (петролейномъ) эфирѣ и нерастворимость этого послѣдняго въ очень разведенномъ спиртѣ. При соблюденіи выработанныхъ для анализа условій, способъ этотъ, какъ показали данныя прямыхъ опытовъ, даетъ достаточно точные результаты.

Такъ, анализируя этимъ способомъ приготовленный растворъ «нормальнаго» киндеръ-бальзама, содержавшаго 0,56% эфирныхъ маслъ, въ конечномъ результатѣ получено таковыхъ маслъ 0,58%, а при анализѣ раствора, содержавшаго 1% маслъ, найдено ихъ 0,96%. Эти данныя показываютъ, что принятый способъ для опредѣленія содержанія эфирныхъ маслъ достаточно точенъ, по крайней мѣрѣ для той цѣли, съ каковою производились изслѣдованія присланныхъ пробъ.

Дальнѣйшія данныя указываютъ, что при сравнительномъ изслѣдованіи принятымъ способомъ жидкостей присланныхъ пробъ и киндеръ-бальзама, взятаго изъ аптекъ, найдены слѣдующія количества эфирныхъ маслъ:

въ первой пробѣ	0.79%
во второй »	0.96%
въ третьей »	0.72%
» четвертой »	0.80%
» пятой »	0.27%
» шестой »	0.82%
въ киндеръ-бальзамѣ:	
изъ первой аптеки	0.60%
» второй »	0.43%

Обращаясь затѣмъ къ даннымъ по опредѣленію крѣпости спирта, находившагося въ анализированныхъ жидкостяхъ, необходимо замѣтить, что въ виду незначительнаго количества каждой присланной пробы, не позволившаго примѣнить металлическій спиртомѣръ [1]), и крѣпости этихъ пробъ были выведены изъ ихъ удѣльныхъ вѣсовъ, опредѣлявшихся вѣсами Вестфаля; найденные такимъ образомъ удѣльные вѣса пробъ приводились къ нормальной температурѣ +12½° Р. и къ плотности воды той же температуры и затѣмъ, по таблицамъ Траллеса, выражались въ объемныхъ процентахъ.

Полученные при этомъ результаты показали, что:

первая	проба	содержала	спиртъ	крѣпостью 67.9%	по Траллесу.
вторая	»	»	»	67.7 »	»
третья	»	»	»	67.9 »	»
четвертая	»	»	»	68.5 »	»
пятая	»	»	»	69.5 »	»
шестая	»	»	»	68.1 »	»
Киндеръ-бальзамъ изъ аптекъ:					
первой—		содержалъ	спиртъ	77.5 »	»
второй—	»	»	»	75.3 »	»

Всѣ приведенные результаты, а равно и данныя по опредѣленію въ каждой пробѣ преобладающаго (по запаху) эфирнаго масла и количества воды, коимъ вызывается муть въ изслѣдовавшихся жидкостяхъ, сведены, для наглядnаго сравненія, въ нижеслѣдующей таблицѣ (стр. 273).

Данныя этой таблицы указываютъ, что всѣ шесть жидкостей, присланныхъ изъ Вятскаго Акцизнаго Управленія, ни количествомъ содержащихся въ нихъ эфирныхъ маслъ, ни крѣпостью спирта, особенно сильно не отличаются отъ нормальнаго состава киндеръ-бальзама; затѣмъ, какъ показалъ анализъ, въ нихъ нѣтъ никакихъ другихъ веществъ, кромѣ указанныхъ эфирныхъ маслъ и спирта.

На этомъ основаніи техникъ Кучеровъ полагалъ, что ни одна изъ присланныхъ жидкостей не могла быть признана продуктомъ какой-либо фальсификаціи и что разсматривать ихъ слѣдуетъ просто какъ парфюмерныя издѣлія, подобно разнымъ сортамъ одеколона, съ которыми онѣ на самомъ дѣлѣ имѣютъ много общаго, какъ по крѣпости спирта, такъ и по содержанію и качеству эфирныхъ маслъ. Поэтому, если преслѣдованію и должна подлежать торговля ими, какъ напитками, то производство и продажа ихъ, какъ продуктовъ парфюмерныхъ, могутъ быть разрѣшены съ примѣненіемъ къ нимъ тѣхъ самыхъ правилъ, которыя установлены для одеколона и т. п. издѣлій парфюмеріи. Признаками же для отличія одеколона отъ водочныхъ издѣлій могутъ служить, какъ будетъ указано ниже: крѣпость жидкости не менѣе 60° и обра-

---

[1]) Незначительное содержаніе въ данныхъ жидкостяхъ эфирныхъ маслъ, по мнѣнію г. Кучерова, вліяло бы на показанія спиртомѣра весьма незначительно: такъ, прямые опыты показали, что прибавка къ 72.3°-ному спирту 0.6% (по вѣсу) эфирныхъ маслъ измѣняла показаніе спиртомѣра всего на 0.2°, а именно спиртомѣръ показывалъ 72.1°.

Названія изслѣдованныхъ жидкостей.	Удѣльный вѣсъ при $\frac{20^{\circ}\ Ц^{\circ}}{15^{\circ}\ Ц^{\circ}}$	Число куб. сант. воды, требуемое для образованія мути въ 10 куб. сант. изслѣд. жидкости.	Крѣпость спирта, заключавшагося въ жидкости (въ объемныхъ процентахъ).	Количество эфирныхъ маслъ въ жидкости (въ вѣсовыхъ процентахъ).	Преобладающія эфирныя масла по сравненію съ нормальными образчиками.
Киндеръ-бальзамъ.					
Нормальнаго состава .	0.8742	4.6	75.3	0.56	Сходны.
Изъ первой аптеки .	0.8667	5.8	77.5	0.60	
Изъ второй аптеки .	0.8730	4.8	75.3	0.43	
Присланныя пробы.					
Первая.	0.8914	1.3	67.9	0,79	Мятное и укропное.
Вторая.	0.8920	1.0	67.7	0.96	Мятное, укроп. и мелиссовое.
Третья.	0.8913	2.0	67.9	0.72	Мятное.
Четвертая	0.8900	2.1	68.5	0.80	Укропное.
Пятая.	0.8875	4.0	69.5	0.27	Мятное и укропное.
Шестая	0.8910	1.5	68.1	0.82	Мятное и мелиссовое.

зованіе мути молочнаго цвѣта при разбавленіи водою, каковые признаки вполнѣ примѣнимы и къ киндеръ-бальзаму.

Крѣпость спирта, входящаго въ составъ настоящаго аптечнаго киндеръ-бальзама,—не ниже 60°; для появленія же мути потребуется прибавленіе воды въ гораздо меньшемъ объемѣ, нежели объемъ киндеръ-бальзама. Тоже самое относится и ко всѣмъ изслѣдованнымъ пробамъ киндеръ-бальзама изъ Вятской губерніи.

Изслѣдованіе ромовой эссенціи изъ Черниговской губ.

Кромѣ приведенныхъ выше анализовъ, изъ этого же ряда работъ лабораторіи Комитета слѣдуетъ еще указать на изслѣдованіе ромовой эссенціи, которая была прислана (въ колич. 70 куб. сант.) въ 1887 году Управляющимъ акцизными сборами Черниговской губ., съ цѣлью разрѣшенія аналитическимъ путемъ вопроса, къ какому разряду напитковъ должна быть отнесена данная эссенція.

Требовавшееся изслѣдованіе, произведенное техникомъ М. Г. Кучеровымъ, показало, что названная эссенція, по внѣшнимъ своимъ свойствамъ, представляетъ бурокрасно-желтую жидкость съ жгуче-спиртовымъ вкусомъ и съ запахомъ рома; на лакмусовую бумажку эссенція давала кислую реакцію; при разбавленіи ея водою, эфирнаго слоя не выдѣлялось. При перегонкѣ эссенціи

въ хлорокальціевой ваннѣ досуха, остается довольно значительный оранжевобурый остатокъ съ легкимъ запахомъ чернослива.

Изслѣдованіе нелетучаго остатка, получаемаго при непосредственномъ испареніи эссенціи до суха, привело техника М. Г. Кучерова къ заключенію, что сказанный остатокъ «можетъ быть признанъ за смѣсь такихъ веществъ, какъ растительная слизь и тѣ средніе, неопредѣленные растительные продукты, которые обыкновенно переходятъ въ растворъ при настаиваніи на водѣ или слабомъ спиртѣ различныхъ видовъ растительной массы, съ нѣкоторою примѣсью такъ называемаго «сахарнаго кулёра» (Zucker-Couleur)».

При дальнѣйшемъ изслѣдованіи ромовой эссенціи было обращено вниманіе на опредѣленіе въ ней спирта и свободныхъ кислотъ. Въ виду того, что въ эссенціи находились экстрактивныя вещества и должны были находиться различные эфиры, для опредѣленія въ ней спирта былъ примѣненъ нѣсколько сложный способъ, представлявшій собою соединеніе чисто физическаго способа (опредѣленіе по удѣльному вѣсу) съ такими химическими операціями, которыя служили для разложенія находившихся въ эссенціи эфировъ, а именно—опредѣленіе спирта велось слѣдующимъ образомъ: къ порціи 50 куб. сант. эссенціи прибавлялась сода для нейтрализаціи свободныхъ кислотъ, затѣмъ $^4/_5$ объема взятой порціи отгонялись въ градуированный пріемникъ, въ коемъ совершенно прозрачный и безцвѣтный дистиллатъ доводился водою до 100 куб. сант., и затѣмъ раздѣлялся на двѣ части по 50 куб. сант. Обѣ полученныя такимъ образомъ порціи запаивались съ кристаллическимъ ѣдкимъ баритомъ (по 7 грам. на каждые 50 куб. сант.) въ стеклянныя трубки, которыя и оставлялись въ кипящей водяной банѣ въ теченіи 30 часовъ. По истеченіи этого времени слегка пожелтѣвшая жидкость вмѣстѣ съ кристаллами ѣдкаго барита тщательно переводилась въ колбу и отгонялась на $^4/_5$ своего объема; полученный при этомъ дистиллатъ (безъ всякаго эфирнаго запаха) вновь доводился чистою водою до 50 куб. сант. Удѣльный вѣсъ полученнаго такимъ образомъ дистиллата въ одномъ случаѣ равнялся 0,9564, что соотвѣтствуетъ 37,2% алкоголя, а въ другомъ—0,9566, что соотвѣтствуетъ 37,0%; въ среднемъ же—37,1% при температурѣ 12,5° Р. При этомъ слѣдуетъ имѣть въ виду, что, по замѣчанію техника М. Г. Кучерова, вышеуказанное число выражаетъ содержаніе спирта въ жидкости, разведенной сравнительно съ первоначальной вдвое, а потому въ этой послѣдней—содержаніе спирта должно выражаться 37,1×2, т. е. 74,2%. Опредѣленное, однако, такимъ образомъ количество спирта въ эссенціи, по словамъ того же техника, на самомъ дѣлѣ превышаетъ дѣйствительное его содержаніе потому, что указанное выше число представляетъ сумму двухъ количествъ: свободнаго спирта и того, который находился въ эссенціи въ видѣ сложныхъ эфировъ, но сдѣлался свободнымъ при нагрѣваніи эссенціи съ ѣдкимъ баритомъ; поэтому для опредѣленія дѣйствительнаго содержанія алкоголя въ изслѣдованной эссенціи, необходимо изъ 74,2% найденнаго спирта вычесть нѣкоторое количество его, отвѣчающее той части спирта, которое явилось въ эссенціи вслѣдствіе разложенія баритомъ эфировъ. Это послѣднее, соотвѣтствующее эфирамъ, количество спирта, какъ видно изъ дальнѣйшихъ данныхъ анализа, опредѣлялось

приблизительнымъ разсчетомъ, на основаніи количественнаго опредѣленія кислотъ, образовавшихъ сначала эфиры, а затѣмъ превращенныхъ въ баритовыя соли. Для данной цѣли изслѣдовался надлежащимъ образомъ остатокъ отъ перегонки содержимаго трубки послѣ перваго нагрѣванія жидкости съ ѣдкимъ баритомъ. Анализъ этого остатка показалъ, что главную его часть составляла изомасляная соль барія, по вѣсу которой и опредѣлено количество спирта, необходимое для образованія эфира съ тѣмъ количествомъ масляной кислоты, какое заключалось въ названной соли. Вычисленное такимъ образомъ количество спирта выразилось 3,4% абсолютнаго алкоголя.

Основываясь на указанныхъ выше цифрахъ и соображеніяхъ, техникъ М. Г. Кучеровъ опредѣлилъ дѣйствительное содержаніе спирта въ изслѣдованной имъ эссенціи въ 70,8% (74,2 — 3,4 = 70,8%). Что же касается свободныхъ кислотъ, то изслѣдованіе указало на присутствіе въ эссенціи муравьиной и уксусной кислотъ, причемъ количество первой значительно преобладало надъ количествомъ второй.

На основаніи полученныхъ анализомъ результатовъ, техникъ М. Г. Кучеровъ объяснилъ, что изслѣдованная ромовая эссенція можетъ быть разсматриваема какъ слабый—крѣпостью около 70%—спиртъ, содержащій въ себѣ: а) нѣкоторыя изъ летучихъ жирныхъ кислотъ, въ числѣ которыхъ преобладаетъ муравьиная кислота; б) нѣкоторые изъ сложныхъ эфировъ жирныхъ кислотъ, главнымъ образомъ—изомасляный, а затѣмъ уксусный и муравьиный, и в) разныя экстрактивныя и красящія вещества растительнаго происхожденія, съ примѣсью «сахарнаго кулёра» (Zucker-Couleur).

Глава III.

Химическія изслѣдованія по различнымъ вопросамъ, обсуждавшимся въ Техническомъ Комитетѣ.

При разработкѣ въ 1884 году вопроса «объ измѣненіи дѣйствующихъ правилъ о приготовленіи и продажѣ водочныхъ издѣлій и очищенныхъ вина и спирта», Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ предложено было Техническому Комитету опредѣлить аналитическимъ путемъ крѣпость разныхъ сортовъ водочныхъ издѣлій и изслѣдовать одинъ напитокъ, появившійся въ то время въ южныхъ предѣлахъ Россіи подъ названіемъ «народнаго одеколона».

Работы по опредѣленію крѣпости водочныхъ издѣлій были произведены нѣсколькими членами Комитета, а изслѣдованіе «народнаго одеколона» и вообще разсмотрѣніе вопроса объ употребленіи и распространеніи этого напитка, было принято на себя членомъ Комитета В. Н. Авдреевымъ, который, по сему предмету, въ томъ же 1884 г. представилъ Техническому Комитету особый докладъ. Такъ какъ въ этомъ докладѣ, кромѣ полученныхъ результатовъ по опредѣленію состава «народнаго одеколона», сообщены еще данныя, касающіяся вообще состава одеколона, какъ парфюмернаго издѣлія, а равно указаны обстоятельства и причины, заставившія акцизный надзоръ обратить

вниманіе на «народный одеколонъ», то весь докладъ приводится ниже полностью.

Кромѣ двухъ означенныхъ изслѣдованій, въ настоящей главѣ приводятся еще доклады члена Комитета Л. Н. Шишкова: о приготовленіи и продажѣ напитковъ, содержащихъ алкоголь, но акцизомъ необложенныхъ, и объ изслѣдованіи верховыхъ хлѣбныхъ дрожжей на присутствіе въ нихъ пивныхъ дрожжей.

Опредѣленіе крѣпости водочныхъ издѣлій.

Приступая къ опредѣленію крѣпости водочныхъ издѣлій, члены Комитета, производившіе это изслѣдованіе, полагали, что изъ способовъ опредѣленія процентнаго содержанія алкоголя въ спиртныхъ жидкостяхъ наибольшее практическое значеніе имѣетъ способъ, основанный на употребленіи особыхъ ареометровъ (волчковъ), получившихъ спеціальное названіе спиртомѣровъ. Способъ этотъ весьма простъ и даетъ результаты достаточно точные для практики. Всѣ другіе способы опредѣленія крѣпости спиртныхъ жидкостей далеко не такъ просты или недостаточно точны; но опредѣленіе это, съ точностью, допускаемою самою конструкціею инструмента, возможно лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда жидкость представляетъ собою водный растворъ алкоголя безъ примѣси какихъ либо постороннихъ веществъ; таковы простыя водки, очищенныя и проч. Присутствіе же эфирныхъ маслъ, смолъ, камеди, экстрактивныхъ веществъ, а въ особенности сахара, измѣняя удѣльный вѣсъ жидкости, оказываетъ болѣе или менѣе замѣтное вліяніе на точность показанія спиртомѣра.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ (стр. 277) приведены результаты изслѣдованій, предпринятыхъ съ цѣлью опредѣленія погрѣшности при измѣреніи спиртомѣромъ крѣпости разныхъ водочныхъ издѣлій. Этому изслѣдованію подверглись 50 сортовъ различныхъ водочныхъ издѣлій, встрѣчаемыхъ въ продажѣ въ Петербургѣ. Для опредѣленія погрѣшности при употребленіи спиртомѣра Траллеса, истинная крѣпость взятыхъ жидкостей опредѣлена помощью отгонки спирта. Въ первой графѣ таблицы приведены величины истинной крѣпости; вторая графа даетъ крѣпость тѣхъ же водочныхъ издѣлій, опредѣленную непосредственно спиртомѣромъ. Наконецъ, въ третьей графѣ приведены величины разницы показаній спиртомѣра въ данной жидкости отъ истинной ея крѣпости, т. е. величины погрѣшности при употребленіи спиртомѣра. Знакъ плюсъ (+) означаетъ, что показаніе спиртомѣра превышаетъ истинную крѣпость, знакъ же минусъ (—) имѣетъ обратное значеніе.

Разсматривая эту таблицу, не трудно видѣть рѣзкую разницу между водочными издѣліями, содержащими сахаръ и несодержашими его. Съ № 1 по 28 включительно приведены жидкости безъ примѣси сахара. Для этихъ жидкостей погрѣшность въ показаніяхъ спиртомѣра вообще весьма не велика; она не превышаетъ 1,2 градуса, если не брать въ разсчетъ жидкостей подъ №№ 12, 28 и 18, дающихъ болѣе значительныя уклоненія. Для первыхъ двухъ изъ этихъ жидкостей (швейцарскій абсентъ Келлера и сарептскій бальзамъ) значительное уклоненіе въ показаніяхъ крѣпости объясняется, по указаніямъ изслѣдователей, неизбѣжною потерею спирта при перегонкѣ столь крѣпкихъ водокъ; что же касается англійской горькой завода Ланге, то въ ней примѣсь жженаго сахара мѣшаетъ болѣе точному показанію спиртомѣра.

№№ по порядку.	Названія водочныхъ издѣлій.	Крѣпость.		Разность.
		Истинная.	По спиртомѣру.	
1	Ромъ № 00 (Келлеръ)	48,9	49,5	+0,6
2	Ромъ самый лучшій (его же)	56,4	57,3	+0,9
3	Ромъ ямайскій (Штритеръ)	45,8	46,1	+0,3
4	Ромъ (Ланге)	36,2	35,5	—0,7
5	Коньякъ № 00 (Келлеръ)	47,6	47,2	—0,4
6	Коньякъ старый (Штритеръ)	46,7	46,3	—0,4
7	Коньякъ (Ланге)	37,2	36,5	—0,7
8	Extrait d'oranges amères (Келлеръ)	45,0	44,9	—0,1
9	Extrait d'oranges amères (Штритеръ)	43,8	43,3	—0,5
10	Джинъ голландскій (Келлеръ)	43,5	44,0	+0,5
11	Джинъ голландскій (Штритеръ)	41,4	41,5	+0,1
12	Абсентъ швейцарскій (Келлеръ)	68,2	70,1	+1,9
13	Абсентъ швейцарскій (его же)	59,4	60,0	+0,6
14	Абсентъ швейцарскій (Штритеръ)	40,8	40,7	—0,1
15	Французская водка (Келлеръ)	44,0	43,5	—0,5
16	Англійская горькая (его же)	39,8	39,2	—0,6
17	Англійская горькая (Штритеръ)	38,7	37,7	—1,0
18	Англійская горькая (Ланге)	40,5	38,8	—1,7
19	Травникъ двойной (Штритеръ)	37,7	37,2	— 0,5
20	Травникъ двойной (Ланге)	42,2	41,0	—1,2
21	Ерофеичъ двойной (Штритеръ)	37,0	35,8	—1,2
22	Ерофеичъ (Ланге)	41,6	40,9	—0,7
23	Полынная (Келлеръ)	34,8	34,6	—0,2
24	Полынная двойная (Штритеръ)	37,5	37,3	—0,2
25	Желудочная двойная (его же)	38,9	38,5	—0,4
26	Желудочная двойная (Ланге)	39,4	39,1	—0,3
27	Листовка двойная (Штритеръ)	37,4	37,2	—0,2
28	Сарептскій бальзамъ (Лангерфельдъ)	68,5	70,7	+2,2
29	English pepeermint water (Штритеръ)	41,7	38,8	—2,9
30	Рябиновая (Ланге)	32,7	25,2	—7,5
31	Французская горькая (Келлеръ)	48,4	32,5	—15,9
32	Черный рижскій бальзамъ (Келлеръ)	54,9	33,7	—21,2
33	Рябиновая (Штритеръ)	28,5	8,0	—20,5
34	Рябиновая двойная (бр. Тимофѣевскихъ)	24,6	3,1	—21,5
35	Кюрассо тройной (Келлеръ)	46,3	—	—
36	Кюмель Петербургскій (его же)	46,6	—	—
37	Бенедиктинъ (Штритеръ)	45,8	—	—
38	Шартерезъ (Келлеръ)	43,3	—	—
39	Допель-Кюмель (его же)	44,8	—	—
40	Экстрактъ американскаго грога (его же)	37,5	—	—
41	Мятный зеленый ликеръ (его же)	35,7	—	—
42	Анисовый голланнскій (его же)	30,7	—	—
43	Crême de thé (его же)	28,5	—	—
44	Алькермесъ (его же)	28,0	—	—
45	Черно-смородиновая 1-й сортъ (бр. Тимофѣевск)	22,6	—	—
46	Смородинная (Ланге)	20,3	—	—
47	Вишневая горькая (Штритеръ)	21,0	—	—
48	Вишневая 1-й сортъ (бр. Тимофѣевскихъ)	16,2	—	—
49	Малиновая (Ланге)	19,7	—	—
50	Вишневая наливка (его же)	15,6	—	—

Для большинства водочныхъ издѣлій, не содержащихъ сахара (горькія водки, настойки и проч.), погрѣшность въ показаніяхъ спиртомѣра не превышаетъ нѣсколькихъ десятыхъ градуса. Столь незначительная погрѣшность дозволяетъ, по мнѣнію изслѣдователей, довольствоваться показаніемъ спиртомѣра при опредѣленіи крѣпости водочныхъ издѣлій, не содержащихъ сахара.

Совсѣмъ иное слѣдуетъ сказать о такъ называемыхъ сладкихъ водкахъ, наливкахъ, т. е. о спиртныхъ жидкостяхъ съ болѣе или менѣе значительнымъ содержаніемъ сахара. Большинство таковыхъ издѣлій (№№ 35—50) имѣютъ настолько значительную плотность, что спиртомѣръ не погружается въ нихъ даже до нуля. Для другихъ же издѣлій этого рода (№№ 29—34) погрѣшность спиртомѣра на столько велика, что дѣлаетъ совершенно невозможнымъ пользованіе этимъ инструментомъ.

Примѣсь сахара въ фунтахъ на ведро.	Показанія спиртомѣра въ спиртѣ крѣпостью въ			Примѣсь сахара въ фунтахъ на ведро.	Показанія спиртомѣра въ спиртѣ крѣпостью въ		
	50,%	40,%	30,%		50,%	40,%	30,%
				2,5	25,8	10,4	0,5
0,1	48,7	39,2	28,4	2,554	—	—	0,0
0,2	48,0	38,5	27,2	2,6	24,2	9,3	
0,3	47,3	37,7	25,9	2,7	22,7	8,2	
0,4	46,6	36,9	24,6	2,8	21,2	7,2	
0,5	45,8	36,0	23,2	2,9	19,8	6,2	
0,6	45,0	35,0	21,7	3,0	18,4	5,2	
0,7	44,2	33,9	20,1	3,1	17,1	4,2	
0,8	43,4	32,8	18,6	3,2	15,8	3,3	
0,9	42,5	31,6	17,2	3,3	14,5	2,4	
1,0	41,6	30,4	15,9	3,4	13,3	1,5	
1,1	40,7	29,2	14,7	3,5	12,1	0,7	
1,2	39,8	28,0	13,5	3,6	10,9	0,0	
1,3	38,9	26,8	12,3	3,7	9,7		
1,4	38,0	25,5	11,1	3,8	8,6		
1,5	37,1	24,0	10,0	3,9	7,5		
1,6	36,2	22,4	8,9	4,0	6,4		
1,7	35,3	20,8	7,8	4,1	5,3		
1,8	34,3	19,2	6,8	4,2	4,3		
1,9	33,3	17,7	5,8	4,3	3,3		
2,0	32,3	16,2	4,9	4,4	2,3		
2,1	31,2	14,9	4,0	4,5	1,4		
2,2	30,1	13,7	3,1	4,6	0,6		
2,3	28,9	12,6	2,2	4,6664	0,0		
2,4	27,4	11,5	1,3				

Съ цѣлью опредѣленія степени того вліянія, которое оказываетъ содержащійся въ жидкости сахаръ на показанія спиртомѣра, были предприняты тѣми же членами Комитета изслѣдованія, результаты которыхъ представлены въ слѣдующей таблицѣ (стр. 278).

Для этихъ изслѣдованій были взяты водные растворы алкоголя около 50%, 40% и 30%, соотвѣтственно крѣпости большинства ликеровъ и сладкихъ водокъ. Постепеннымъ прибавленіемъ сахара видимая крѣпость растворовъ доведена до нуля. При каждомъ погруженіи спиртомѣра измѣрялись объемъ жидкости и ея температура; затѣмъ, надлежащими вычисленіями, объемъ жидкости приведенъ къ нормальной температурѣ 12,5° Реомюра.

Цифры приведенной таблицы показываютъ, что, съ увеличеніемъ содержанія сахара на 0,1 фунта въ ведрѣ спиртной жидкости, погрѣшность въ показаніи спиртомѣра возрастаетъ среднимъ числомъ на 1,088 градуса; возрастаніе это идетъ нѣсколько быстрѣе въ слабомъ спиртѣ (1,159); въ болѣе же крѣпкомъ спиртѣ оно идетъ медленнѣе (1,059).

Хотя цифры послѣдней таблицы получены путемъ испытанія чистыхъ спиртоводяныхъ растворовъ сахара, тѣмъ не менѣе сличеніе ихъ съ данными первой таблицы (стр. 277) указываетъ на весьма незначительное вліяніе въ этомъ отношеніи эфирныхъ маслъ и другихъ веществъ, содержащихся въ различныхъ водочныхъ издѣліяхъ. Для чернаго рижскаго бальзама, напримѣръ, уклоненіе въ показаніи спиртомѣра составляетъ 21,2%. Принявъ среднее увеличеніе погрѣшности въ 1,059 градуса, найдемъ, что въ ведрѣ чернаго рижскаго бальзама должно содержаться два фунта сахара, или около 6,9%. Опредѣленіе вѣса сухаго остатка, равно какъ и извѣстные рецепты этого напитка, даютъ 6,8 до 7,0 вѣсовыхъ процентовъ. Для другихъ сладкихъ водокъ получены также довольно близкія цифры.

Результаты подобныхъ изслѣдованій могли бы имѣть по словамъ изслѣдователей практическое значеніе, въ особенности, если бы изслѣдованія эти были повторены и распространены на спирты другой крѣпости; но для этого необходимо имѣть простой и достаточно точный способъ опредѣленія количества сахара, содержащагося въ водочномъ издѣліи. Имѣя такой способъ опредѣленія сахара, можно было бы найти и достаточно простой способъ измѣренія крѣпости жидкости, т. е. опредѣленія процентнаго содержанія въ ней алкоголя. Къ сожалѣнію, какъ замѣчаютъ изслѣдователи, существующіе способы опредѣленія сахара сложнѣе и труднѣе даже опредѣленія крѣпости спиртныхъ жидкостей путемъ перегонки.

Результаты опредѣленія крѣпости спирта и содержанія сахара въ водочныхъ издѣліяхъ хлороформомъ по способу г. Раковича приводятся въ нижеслѣдующей таблицѣ (на стр. 280).

Основываясь на совокупности всѣхъ приведенныхъ данныхъ, Министръ Финансовъ въ своемъ представленіи въ 1885 г. Государственному Совѣту «объ измѣненіи дѣйствующихъ правилъ о приготовленіи и продажѣ водочныхъ издѣлій и очищенныхъ вина и спирта», указалъ, что «при разрѣшеніи вопроса о томъ, какіе именно сорта водокъ могли бы быть освобождены отъ оклейки бандеролемъ, за основаніе можно принять произведенное въ Техни-

	Крѣпость спирта по опредѣленію перегонкою.	По аппарату Раковича.		Разница крѣпости спирта по аппарату Раковича.
		Спирта въ градусахъ.	Сахара въ процентахъ.	+ —
1. Ромъ № 00 (Келлеръ)	48,9	48,5	—	— 0,4
2. Ромъ самый лучшій (его-же)	56,4	57,5	—	+ 1,1
3. Ромъ ямайскій (Штритера)	45,8	не опредѣлялись.		
4. Ромъ (Ланге)	36,2			
5. Коньякъ (Келлеръ)	47,6	46	—	— 1,6
6. Коньякъ (Штритера)	46,7	46,8	0,7	+ 0,1
7. Коньякъ (Ланге)	37,2	34	—	— 3,2
8. Extrait d'oranges amères (Келлеръ)	45	44	—	— 1,0
9. Джинъ голландскій (Келлеръ)	43,5	42	—	— 1,5
10. Джинъ (Штритера)	41,4	40	—	— 1,4
11. Абсентъ швейцарскій (Келлеръ)	68,2	70,6	0,6	+ 2,4
12. Абсентъ швейцарскій (его-же)	59,4	60,4	—	+ 1,0
13. Абсентъ швейцарскій (Штритера)	40,8	39	—	— 1,8
14. Французская водка (Келлеръ)	44	42	—	— 2,0
15. Англійская горькая (Келлеръ)	39,8	не опредѣлялись.		
16. Англійская горькая (Штритера)	38,7			
17. Англійская горькая (Ланге)	40,5	не опредѣлялись.		
18. Травникъ двойной (Штритера)	37,7			
19. Травникъ двойной (Ланге)	41,6	40,2	—	— 1,4
20. Ерофеичъ двойной (Штритера)	37	39,4	2,4	+ 2,4
21. Ерофеичъ (Ланге)	41,6	41,9	1	+ 0,3
22. Полынная (Келлеръ)	34,8	не опредѣлялись.		
23. Полынная (Штритера)	37,5			
24. Желудочная двойная (Штритера)	37,5			
25. Желудочная двойная (Ланге)	39,4	36	—	— 3,4
26. Листовка двойная (Штритера)	37,4	37	—	— 0,4
27. Рябиновая (Ланге)	32,7	31,6	—	— 1,1
28. Французская горькая (Келлеръ)	48,4	61,4	15,5	+ 13,0
29. Рижскій бальзамъ (Келлеръ)	54,9	53,6	7,5	— 1,3
30. Рябиновая (Штритеръ)	28,5	44,9	10,2	+ 16,4
31. Рябиновая двойная (Тимофѣева)	24,6	18,1	5,1	— 6,5
32. Кюрасао (Келлеръ)	46,3	45,7	38	— 0,6
33. Кюмель петербургскій (его же)	46,6	45,7	38	— 0,9
34. Бенедиктинъ (Штритера)	45,8	—	—	—
35. Шартрезъ (Келлеръ)	43,3	43,1	41,6	— 0,2
36. Экстрактъ американск. грога (Келлеръ)	37,5	34,8	43,6	— 2,7
37. Мятный зеленый ликеръ (его же)	35,7	34,5	49,4	— 1,2
38. Анисовый голландскій (его же)	30,7	30,2	49,8	— 0,5
39. Crême de thé (Келлеръ)	28,5	27,7	48,8	— 0,8
40. Алькермесъ (его-же)	28	28,9	52	+ 0,9
41. Черно-смородиновая (Тимофѣева)	22,6	23,5	14	+ 0,9
42. Смородиновая (Ланге)	20,3	21,2	15,3	+ 0,9
43. Вишневая горькая (Штритера)	21	27,5	—	+ 6,5
44. Вишневая не подслащ. (Тимофѣева)	16,2	20,2	18,9	+ 4,0
45. Вишневая наливка (Ланге)	15,6	17,1	16,1	+ 1,5
46. Малиновая (Ланге)	19,7	19,4	14,8	— 0,3
47. Французская горькая (Келлеръ)	48,4	37,5	6,1	— 10,9

ческомъ Комитетѣ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ сравнительное опредѣленіе крѣпости водочныхъ издѣлій», результаты котораго приведены выше. Далѣе въ представленіи говорится, что «по означеннымъ изслѣдованіямъ, произведеннымъ надъ 50 сортами различныхъ водочныхъ издѣлій, оказалось, что для тѣхъ изъ сихъ послѣднихъ, которыя не содержатъ примѣси сахара, а именно для всѣхъ сортовъ рому, коньяку, джину, горькихъ водокъ, настоекъ и т. п., погрѣшность въ показаніяхъ спиртомѣра вообще весьма незначительна, по большей части ограничиваясь всего нѣсколькими долями градуса; для издѣлій же, содержащихъ сахаръ, показываемая спиртомѣромъ крѣпость обыкновенно болѣе или менѣе ниже дѣйствительной, смотря по большему или меньшему содержанію сахара. Вмѣстѣ съ тѣмъ, всѣ водки, въ которыхъ содержаніе алкоголя довольно точно опредѣляется спиртомѣромъ, сами по себѣ имѣютъ обыкновенно крѣпость довольно высокую и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ менѣе 40°. Въ виду этого казалось бы возможнымъ постановить, что разрѣшеніе выпускать съ заводовъ водочныя издѣлія безъ оклейки бандеролемъ распространяется на всѣ сорта крѣпкихъ водокъ, содержащихъ не менѣе 40° спирта на ведро и при томъ не заключающихъ въ себѣ большаго количества примѣсей, маскирующихъ крѣпость при опредѣленіи ея посредствомъ спиртомѣра».

Эти соображенія и имѣлись въ виду при составленіи инструкціи о приготовленіи и продажѣ водочныхъ издѣлій (§ 29), утвержденной Министромъ Финансовъ 17 января 1886 г.

Докладъ члена Комитета В. Н. Андреева объ употребленіи одеколона какъ напитка и о такъ называемомъ «народномъ одеколонѣ».

По вопросу объ употребленіи, въ видѣ напитка, такъ называемаго «народнаго одеколона», Техническимъ Комитетомъ, какъ упомянуто выше, былъ заслушанъ и подвергнутъ обсужденію нижеслѣдующій докладъ члена Комитета В. Н. Андреева.

«Изъ имѣющихся въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ свѣдѣній видно, что въ послѣднее время, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россіи, какъ-то въ Ставропольской губерніи, въ Ростовѣ-на-Дону, въ Маріуполѣ, въ Бахмутскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи и въ Таврической губерніи, среди мѣстнаго населенія появился въ употребленіи особый спиртный напитокъ, выпускаемый, однако, въ продажу не подъ именемъ таковаго, а подъ видомъ косметическаго издѣлія, — именно подъ названіемъ «народнаго одеколона»; въ Уральской же области употребляется, съ тою же цѣлью, настоящій одеколонъ разныхъ фабрикъ, преимущественно московскихъ, который свободно продается въ мелочныхъ лавочкахъ и расходится въ значительномъ количествѣ, въ особенности во время рыболовства. Одеколонъ пьется частію въ цѣльномъ видѣ, а частію замѣняетъ собою ромъ или коньякъ—съ чаемъ; многіе же казаки прибавляютъ одеколонъ для вкуса и запаха въ простое хлѣбное вино. Одеколонъ покупается партіями на Нижегородской ярмаркѣ и въ Москвѣ и, по оффиціальнымъ свѣдѣніямъ, расходъ его въ Уральской Области простирается на сумму до 25,000 руб., по частнымъ же свѣдѣніямъ въ одинъ Гурьевъ привозится болѣе 2,000 дюжинъ флаконовъ одеколона разныхъ сортовъ (преимущественно низшаго) на 20,000 р., а въ городъ Уральскъ—на 15,000 рублей.

«Что касается такъ называемаго народнаго одеколона, то для приготовленія его въ гг. Ставрополѣ, Ростовѣ-на-Дону, Маріуполѣ и портовомъ мѣстечкѣ Геническѣ (Таврической губерніи) существуютъ даже особые заводы; самый же напитокъ открыто и свободно продается въ городахъ, селахъ и деревняхъ во всѣхъ лавкахъ и лавочкахъ, въ посудѣ различной емкости. Въ г. Ставрополѣ народный одеколонъ выпускается въ продажу подъ этикетомъ фирмы Брохноцкой (содержательницы первой Ставропольской аптеки), имѣющей особую одеколонную фабрику, на которой, какъ видно изъ донесенія Управляющаго акцизными сборами Ставропольской губерніи, до 1884 г. одеколонъ приготовлялся въ видѣ дѣйствительно парфюмернаго издѣлія, въ небольшомъ, сравнительно, количествѣ (среднимъ числомъ около 30 вед. въ годъ) и крѣпостью въ 85—90°; но съ 1884 г. выдѣлка одеколона на означенной фабрикѣ приняла иной характеръ, какъ по количеству продукта, такъ и по его качеству и назначенію: вмѣсто прежнихъ 30 ведеръ одеколона, выдѣлывавшихся въ теченіе цѣлаго года, въ 1884 г., въ продолженіе только 2½ первыхъ мѣсяцевъ, изъ 651,6 вед. спирта въ 80° выработано почти двойное количество продукта (а именно 1,182 ведра) среднею крѣпостью въ 44,1°, очевидно для другаго назначенія, чѣмъ первоначально, какъ это доказываетъ меньшая крѣпость не только выдѣланнаго продукта, но и употребленнаго сыраго матеріала.

«Въ Ростовѣ-на-Дону, по донесенію Управляющаго акцизными сборами Екатеринославской губерніи и Области Войска Донскаго, съ разрѣшенія городской управы, въ февралѣ 1884 г. открыты 3 одеколонныхъ завода: Трифонова, Никульскаго и Болдырева, которые выпускаютъ въ продажу значительное количество такъ называемаго народнаго одеколона, представляющаго собою обыкновенную водку въ 40°, съ небольшою примѣсью разныхъ душистыхъ эссенцій. Выдѣлка этого напитка производится слѣдующимъ образомъ: 1) на одномъ изъ заводовъ—поступающее на него очищенное вино настаивается на поташѣ (для увеличенія крѣпости вина, смотря по надобности), затѣмъ сливается въ жестяную машинку, куда прибавляются душистыя масла, придающія вину букетъ одеколона; смѣсь фильтруется черезъ суконный колпакъ, обложенный внутри пропускной бумагой и, наконецъ, разливается въ стеклянную посуду; 2) на двухъ другихъ заводахъ—очищенный спиртъ разсыропливается перегнанною водою до 41° и къ полученной такимъ образомъ водкѣ прибавляются душистыя эссенціи, послѣ чего смѣсь разливается въ посуду; оказавшійся въ наличности на этихъ заводахъ продуктъ, подъ именемъ народнаго одеколона № 4, имѣлъ крѣпость 40,6° и 39,9°. Заводъ, подобный предъидущимъ, открытъ въ г. Маріуполѣ, въ Бахмутскомъ уѣздѣ, гдѣ народный одеколонъ продается въ бакалейныхъ лавкахъ въ обыкновенной стеклянной посудѣ безъ бандеролей.

Наконецъ, по донесенію Управляющаго акцизными сборами Таврической губерніи, въ Геническѣ (Мелитопольскаго уѣзда), во 2-й половинѣ Апрѣля 1884 года евреемъ Друцкимъ открытъ заводъ для выдѣлки народнаго одеколона, котораго съ 25 Апрѣля по 3-е Мая приготовлено 41,2 ведра, и изъ нихъ продано 22,3 ведра. Выдѣлка этого продукта заключается въ разсыропкѣ водою обыкновеннаго очищеннаго вина и въ прибавкѣ къ нему около

20 капель на ведро эссенціи, состоящей изъ мутнаго раствора душистыхъ маслъ въ спиртѣ въ 80°. Примѣсь эта, однако, столь ничтожна, что напитокъ даже не принимаетъ запаха эссенціи, а сохраняетъ первоначальный запахъ простаго вина. На устройство такого же завода заявлено желаніе другимъ евреемъ въ Симферополѣ, но, за неизвѣстностью, какъ отнесется Акцизное Управленіе къ заводу Друцкаго, къ устройству завода не приступлено. Независимо отъ этого, въ продажѣ въ Крыму (между прочимъ въ Керчи) встрѣчается въ бакалейныхъ и другихъ лавкахъ одеколонъ привозный, изъ Ростова-на-Дону, въ обыкновенныхъ бутылкахъ въ 1/20 и 1/40 ведра съ печатными этикетами — съ надписью «народный одеколонъ». Крѣпость его оказалась всего 34°.

«Итакъ, изъ изложеннаго видно, что употребленіе народнаго одеколона, какъ напитка, не только постепенно возростаетъ въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ онъ появился первоначально, но распространяется и въ другихъ мѣстностяхъ. Главными причинами такого распространенія, какъ усматривается изъ донесеній Управляющихъ акцизными сборами, являются: 1) непротиводѣйствіе со стороны мѣстнаго начальства распространенію этого напитка въ народѣ и 2) сокращеніе въ 1884 году числа питейныхъ заведеній, какъ вслѣдствіе воспрещенія ихъ открытія мѣстнымъ начальствомъ, такъ и по причинѣ монопольнаго характера питейной торговли, обусловливаемаго значительными денежными поборами, взимаемыми сельскими и станичными обществами за разрѣшеніе этой торговли. При такомъ ограниченіи законной торговли крѣпкими напитками, населеніе, имѣя въ нихъ потребность, прибѣгаетъ къ замѣнѣ ихъ не только суррогатами подъ названіемъ народнаго одеколона, но обращается даже къ настоящему одеколону. Между тѣмъ, по заключенію Медицинскаго Совѣта Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, употребленіе обыкновеннаго одеколона, какъ напитка, содержащаго въ себѣ эфирныя масла (въ количествѣ отъ 5 до 8%), дѣйствующія какъ нервные яды и раздражающія средства, представляется далеко не безвреднымъ для здоровья. Въ отношеніи же народнаго одеколона необходимо имѣть въ виду, что продажа его, какъ спиртнаго напитка, производящаяся открыто, не только въ лавкахъ и лавочкахъ, но и въ разносъ на улицахъ, ведетъ къ упадку акцизнаго дохода — лишеніемъ казны дополнительнаго акциза, взимаемаго съ водочныхъ издѣлій, и патентнаго сбора за право содержанія питейныхъ заведеній, а потому должна быть разсматриваема, какъ безпатентная продажа питей. Кромѣ того, народный одеколонъ имѣетъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ крѣпость ниже 40°, а именно только 34° и даже менѣе, вслѣдствіе чего потребленіе его вмѣсто обыкновеннаго хлѣбнаго вина, которое должно имѣть крѣпость въ 40°, причиняетъ казнѣ убытокъ въ размѣрѣ около 50 коп. на каждомъ ведрѣ. Управляющій акцизными сборами Области Войска Донскаго и части Екатеринославской губерніи высказываетъ даже предположеніе, что, такъ какъ во многихъ мѣстностяхъ Ростовскаго уѣзда содержателями питейныхъ заведеній пріобрѣтены въ 1884 г. лишь полугодовые патенты (по причинѣ монопольной торговли виномъ), то съ 1 Іюля большинствомъ виноторговцевъ патенты вовсе не будутъ выбраны, въ виду выгоды и удобства производить безпатентную торговлю народнымъ одеколономъ.

«Съ цѣлью положить предѣлы постепенно возрастающему злу, Министерство Финансовъ вошло въ надлежащее сношеніе съ Военнымъ Министромъ и съ Главноначальствующимъ гражданскою частью на Кавказѣ, а мѣстнымъ Управляющимъ акцизными сборами предписало возбудить судебныя преслѣдованія за выдѣлку и продажу одеколона, какъ напитка. Между тѣмъ, эта послѣдняя мѣра едва ли дастъ желанный результатъ, такъ какъ изъ упомянутаго донесенія Управляющаго акцизными сборами Области Войска Донскаго усматривается, что судебные слѣдователи тѣхъ участковъ, гдѣ находятся одеколонные заводы, согласно съ заключеніемъ товарища прокурора, не нашли достаточныхъ основаній для производства предварительнаго слѣдствія. Въ числѣ мотивовъ къ отклоненію производства слѣдствія ими указано, между прочимъ, то соображеніе, что по силѣ 280 ст. Уст. о пит. сборѣ (изд. 1876 г.) на заводахъ, поименованныхъ въ ст. 276 того же Устава, одеколонъ дозволено приготовлять всякаго качества и произвольной крѣпости, соотвѣтственно требованію покупателей, и что въ законѣ не опредѣлены существенные элементы или признаки, по которымъ можно было бы отличить водочныя издѣлія отъ одеколона, также изготовляемаго на спиртѣ. Хотя Управляющій не согласился съ указанными доводами судебныхъ слѣдователей и, руководствуясь ст. 309 Уст. Угол. Судопр., возвратилъ имъ переписку, но выразилъ справедливое опасеніе, что Окружный Судъ, согласившись со взглядами судебныхъ слѣдователей и прокурорскаго надзора, можетъ оправдать обвиняемымъ.

«Итакъ, въ виду недостаточной опредѣлительности упомянутыхъ статей Уст. о пит. сборѣ, не только не ограждающихъ отъ зла, но даже содѣйствующихъ его распространенію, представляется необходимымъ установить возможно точные и, вмѣстѣ съ тѣмъ, легкіе и удобные для наблюденія признаки, на основаніи которыхъ, посредствомъ доступнаго для всѣхъ пріема, возможно было бы отличать дѣйствительный одеколонъ отъ напитка, продаваемаго подъ названіемъ народнаго одеколона.

«Въ этомъ отношеніи справки съ литературою предмета и произведенные въ лабораторіи Техническаго Комитета опыты привели къ слѣдующимъ результатамъ.

«Основаніемъ для приготовленія настоящаго одеколона служитъ совершенно чистый, не содержащій сивушнаго масла, спиртъ, для чего рекомендуется употребленіе хорошо очищеннаго, высокоградуснаго виноградnаго спирта (добытаго изъ вина). Входящія въ составъ одеколона эфирныя масла, добываемыя преимущественно въ Южной Франціи и Италіи, также должны быть лучшихъ качествъ. Главнѣйшія изъ этихъ маслъ слѣдующія: 1) бергамотное—изъ плодовыхъ оболочекъ растенія Citrus bergamium.; уд. в. его отъ 0,85 до 0,88, кипитъ при 185 — 195° Ц., легко растворяется въ крѣпкомъ спиртѣ; 2) лимонное—изъ лимонной корки (добывается выжиманіемъ или перегонкой съ водою); уд. в. 0,85, кипитъ при 165—170° Ц.; 3) лавандовое—получаемое перегонкой съ водою лепестковъ и листьевъ растеній Lavandula vera и angustifolia; уд. в. 0,87—0,88, кипитъ при 200—210° Ц. Всѣ эти масла, по химическому своему составу, изомерны или полимерны со скипидаромъ и имѣютъ съ послѣднимъ почти одинаковый удѣльный вѣсъ, такъ какъ уд. в.

французскаго скипидара=0,864, а англійскаго=0,878; 4) Нероліевое масло, добываемое перегонкою свѣжихъ померанцевыхъ цвѣтовъ (Citrus aurantium) съ водою; уд. в.=0,819; съ нимъ сходно 5) померанцевое или, такъ называемое, португаловое масло—изъ померанцевой корки; уд. в. его: отжатаго—0,876—0,890, а перегнаннаго—0,835 до 0,845; 6) розмариновое масло—изъ цвѣтовъ и листьевъ растенія Rosmarinus officinalis, съ уд. вѣсомъ 0,88. Эти три послѣднія масла заключаютъ въ себѣ твердое, сходное съ камфорой, вещество, въ составѣ котораго есть кислородъ; жидкая же часть, подобно скипидару, состоитъ только изъ углерода и водорода. Всѣ эфирныя масла почти нерастворимы въ водѣ (или растворимы весьма мало); въ спиртѣ же растворяются тѣмъ легче, чѣмъ онъ крѣпче; поэтому, при разбавленіи спиртоваго раствора водою, масло выдѣляется либо въ видѣ хорошо замѣтныхъ капель, либо въ видѣ бѣлой мути, придающей жидкости сходство съ разбавленнымъ водою молокомъ.

«Рецептовъ для приготовленія одеколона существуетъ весьма много и отличіе ихъ между собою состоитъ только въ количествѣ и родѣ употребляемыхъ эфирныхъ маслъ, спиртъ же берется крѣпкій—отъ 80° до 90°. Приводимъ нѣкоторые изъ такихъ рецептовъ:

1) Одеколонъ фирмы Jean-Marie-Farina:

спирта въ 90°	100	литр.
бергам. масла	6,200	грам.
лимон. »	3,100	»
нероліева »	800	»
гвоздич. »	1,600	»
лавандов. »	1,200	»
розмарин. »	800	»

По переводѣ составныхъ частей на вѣсъ, содержаніе всѣхъ эфирныхъ маслъ опредѣляется въ 14,1%.

2) спирта въ 85°	10	литр.
лимон. масла	85	грам.
бергам. »	45	»
нероліева »	15	»
лаванд. »	12	»
розмарин. »	7,5	»

По вѣсу, количество эфирныхъ маслъ=1,88%.

3) спирта въ 85°	8	литр.
лимон. масла	60	грам.
бергам. »	60	»
лаванд. »	30	»
розмар. »	30	»
гвоздичн. »	8	»
тинктуры амбры	8	»
» бензойн.	60	»

По вѣсу, содержаніе эфирныхъ маслъ=2,54%.

4) экономическій одеколонъ:		
спирта въ 85°	10 литр.	По вѣсу, содержаніе эфирныхъ маслъ=4,23%.
лимон. масла	200 грам.	
бергам. »	115 »	
лаванд. »	30 »	
бензойн. тинкт.	30 »	

«Прежде, нѣкоторые парфюмеры приготовляли одеколонъ перегонкой спиртнаго настоя душистыхъ маслъ, и только этотъ отгонъ считался одеколономъ; въ настоящее же время перегонки обыкновенно не производятъ и, въ случаѣ надобности, только процѣживаютъ приготовленный настой. Перегонка можетъ считаться даже вредною для достоинства (по запаху) продукта, такъ какъ вслѣдствіе высшей точки кипѣнія эфирныхъ маслъ, сравнительно со спиртомъ, нѣкоторое количество ихъ остается въ кубѣ или ретортѣ и получается продуктъ съ меньшимъ содержаніемъ такихъ маслъ.

«Изслѣдованію въ лабораторіи Техническаго Комитета подвергнуто было нѣсколько образцовъ одеколона изъ петербургскихъ косметическихъ магазиновъ и три образца доставленнаго въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ «народнаго одеколона».

I. Одеколонъ изготовленія С.-Петербургской Косметической Лабораторіи Шашкина:

Показаніе спиртомѣра—72°. При смѣшеніи съ водою (въ одинаковыхъ объемахъ) образуется молочная муть, но безъ явственнаго выдѣленія маслянистыхъ капель.

II. Одеколонъ фабрики Рузанова, двойной:

По спиртомѣру—79,9°, при смѣшеніи съ водою—такая же муть, какъ и въ предъидущемъ случаѣ.

III. Одеколонъ фабрики Ралле: По спиртомѣру—77,7°; реакція съ водою та же, какъ и при I и II.

IV. Одеколонъ С.-Петербургской Химической Лабораторіи — двойной:

По спиртомѣру — 88,7°; съ водою образуется молочная муть и выдѣляются маслянистыя желтыя капли.

V. Одеколонъ той же лабораторіи—тройной:

По спиртомѣру—89,7°; съ водою такая же реакція, какъ при IV.

VI. Одеколонъ той же лабораторіи—высшій сортъ № 4:

По спиртомѣру — 89,7°; съ водою молочная муть и выдѣленіе маслянистыхъ капель.

VII. Одеколонъ фабрики Мари Фарина:

По спиртомѣру—88,5°; съ водою—такое же явленіе, какъ при VI.

VIII. Народный одеколонъ фабрики Брохноцкой, въ Ставрополѣ:

По спиртомѣру — 39,2°; при смѣшеніи съ одинаковымъ объемомъ воды образуется едва замѣтная муть, спустя лишь нѣкоторое время.

IX. Народный одеколонъ фабрики Друцкаго, въ Геническѣ: по спиртомѣру—36,4° и

X. Народный одеколонъ фабрики Никульскаго, въ Ростовѣ:

По спиртомѣру—33,7°.

Оба эти вида народнаго одеколона съ водою не даютъ ни малѣйшей мути.

«Кромѣ приведеннаго изслѣдованія настоящаго и народнаго одеколона, сдѣлано было нѣсколько опытовъ съ цѣлью опредѣленія степени растворимости эфирныхъ маслъ въ спиртѣ различной крѣпости и при этомъ получены слѣдующіе результаты:

1) Въ 50 кубическ. сантим. спирта въ 60° (уд. в. 0,9134) растворено 0,5 куб. сант. (слѣд. 1%) лавандоваго масла (уд. в. 0,88) при нагрѣваніи; при охлажденіи образовалась слабая муть.

2) Въ 50 кубическ. сант. спирта въ 60° растворено съ помощью нагрѣванія 1 куб. сант. лавандоваго масла (т. е. 2%); при охлажденіи растворъ сильно помутился.

3) Въ 50 куб. сантим. спирта въ 70° (уд. в. 0,89) растворено при нагрѣваніи 2 куб. сант. (т. е. 4%) лавандоваго масла; при охлажденіи жидкость немного помутилась.

4) Въ 50 куб. сант. спирта въ 70° растворено при нагрѣваніи 3 куб. сант. (6%) лаванд. масла; при охлажденіи образовалась сильная муть.

5) Въ 50 куб. сант. спирта въ 83° (уд. в. 0,855) растворено безъ нагрѣванія 5 куб. сант. лавандоваго масла, т. е. 10%, и жидкость помутилась только отъ прибавленія воды.

«Все вышеизложенное приводитъ къ слѣдующему заключенію въ отношеніи характеристическихъ признаковъ настоящаго одеколона и вообще спиртныхъ косметическихъ издѣлій, которые могутъ служить для отличія этихъ издѣлій отъ такъ называемаго «народнаго одеколона» и сходныхъ съ нимъ продуктовъ, выдѣлываемыхъ изъ обыкновеннаго хлѣбнаго вина и употребляемыхъ какъ напитки:

«Крѣпость настоящаго одеколона и спиртныхъ парфюмерныхъ издѣлій, по спиртомѣру Траллеса, не бываетъ ниже 60° и съ водою они образуютъ молочную муть (при смѣшеніи одинаковыхъ объемовъ), съ выдѣленіемъ, при высшихъ сортахъ издѣлій, маслянистыхъ капель; народный же одеколонъ имѣетъ крѣпость обыкновеннаго вина и даже ниже, и съ водою мути или вовсе не даетъ, или лишь едва замѣтную, при чемъ жидкость не теряетъ прозрачности. Такимъ образомъ, подъ именемъ одеколона и вообще парфюмерныхъ продуктовъ, должно разумѣть лишь такія издѣлія изъ спирта, крѣпость которыхъ, по спиртомѣру Траллеса, не ниже 60° и которыя при смѣшеніи съ одинаковымъ объемомъ воды даютъ молочно-бѣлую непрозрачную муть; отсутствіе этихъ признаковъ, т. е. крѣпость менѣе 60° и не образованіе непрозрачной мути, служатъ доказательствомъ того, что продуктъ не есть одеколонъ или парфюмерное издѣліе, и потому долженъ быть оплачиваемъ акцизомъ и патентнымъ сборомъ наравнѣ съ водочными издѣліями изъ оплаченнаго акцизомъ спирта».

Заключеніе Техническаго Комитета.

По выслушаніи и обсужденіи приведеннаго доклада, Техническій Комитетъ вполнѣ согласился съ выводами докладчика относительно признаковъ для отличія настоящаго одеколона отъ напитка, употребляемаго подъ названіемъ «народнаго одеколона», и положилъ, что признаки сіи вполнѣ мо-

гутъ служить указаніями для акцизнаго надзора въ тѣхъ случаяхъ, когда подъ видомъ народнаго одеколона продается обыкновенная водка [1]).

Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова о приготовленіи и продажѣ напитковъ, содержащихъ алкоголь, но не обложенныхъ акцизомъ.

Въ концѣ 1886 г. по вопросамъ, касающимся приготовленія и продажи напитковъ, содержащихъ въ себѣ алкоголь, но необложенныхъ акцизомъ, Техническій Комитетъ обсуждалъ докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова, по поводу поступленія въ Техническій Комитетъ представленій нѣсколькихъ Управляющихъ акцизными сборами о томъ, что многія лица обратились къ нимъ съ прошеніями о разрѣшеніи изготовленія и продажи, безъ оплаты акцизомъ, разныхъ напитковъ, содержащихъ алкоголь, образовавшійся чрезъ броженіе матеріаловъ, взятыхъ для изготовленія этихъ напитковъ.

Изъ отзыва Управляющаго акцизными сборами Казанской губерніи, между прочимъ, видно, что въ этой губерніи очень распространенъ особый напитокъ подъ названіемъ «*Медовый квасъ*», для приготовленія котораго употребляются ржаная мука, солодъ, медъ, дрожжи и, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, хмѣль. Полученная чрезъ броженіе этихъ матеріаловъ жидкость, по замѣчанію Л. Н. Шишкова, содержитъ, какъ показали сдѣланные въ Лабораторіи Техническаго Комитета анализы 8-ми образцовъ, довольно значительныя количества алкоголя; а именно: 5,7%, 6,3%, 6,4%, 8,2%, 8,3%, 9,1%, 9,5% и 9,6% алкоголя. Въ томъ же докладѣ упоминается: 1) о ходатайствѣ одного еврея относительно разрѣшенія ему изготовлять изъ сухихъ фруктовъ и ягодъ игристый напитокъ, подъ названіемъ «*Италіанскій квасъ*»; по мнѣнію докладчика, названіе «квасъ» дано напитку для того, чтобы имѣть право не платить акциза за образующійся въ немъ алкоголь, и 2) о ходатайствѣ греческаго подданнаго К. П. Доризо начать производство въ г. Архангельскѣ особаго рода вина изъ мѣстныхъ ягодъ, изюма (кишмиша) и сахара, съ прибавленіемъ къ перебродившей жидкости различныхъ эссенцій, и о томъ, что Управляющій акцизными сборами Архангельской губерніи, въ представленіи своемъ по сему предмету, проситъ о разрѣшеніи вопросовъ относительно правъ на производство искусственныхъ виноградныхъ винъ и на торговлю ими, а также того, нужна-ли при этомъ какая нибудь отчетность. Изъ упоминаемаго же въ докладѣ донесенія Управляющаго акцизными сборами Калишской и Петроковской губерній видно, что Лодзинскій водочный фабрикантъ Майеръ приготовляетъ въ ренсковомъ своемъ подвалѣ особое вино, называемое имъ «*яблочнымъ*», для изготовленія котораго требуется: 30 ведеръ

---

[1]) Въ утвержденныхъ Министромъ Финансовъ, 31 Декабря 1885 г., правилахъ объ отличительныхъ признакахъ одеколона и спиртныхъ парфюмерныхъ издѣлій, не предназначенныхъ къ употребленію въ качествѣ напитковъ, указано, что признаками настоящаго одеколона и спиртныхъ парфюмерныхъ издѣлій слѣдуетъ считать:

а) крѣпость не ниже 60° по спиртомѣру и б) образованіе, при смѣшеніи съ равнымъ объемомъ воды, молочнобѣлой непрозрачной мути. Одеколонъ, духи и т. п. парфюмерныя издѣлія изъ вина и спирта, не удовлетворяющія признакамъ, изложеннымъ въ пункт.: *а* и *б*., должны считаться водочными издѣліями, выдѣлка и продажа коихъ производятся по особо установленнымъ правиламъ.

низшаго сорта краснаго виноградnаго вина, $2^1/_2$ ведра сахарнаго сиропа, 1 ведро яблочнаго сока и $^2/_3$ ведра спирта крѣпостію въ 91°. По опредѣленію, сдѣланному акцизнымъ надзоромъ, въ этой смѣси оказалось 9,3° алкоголя. Сообщая объ этомъ, Управляющій акцизными сборами возбуждаетъ вопросъ: долженъ ли сказанный напитокъ быть отнесенъ къ морсамъ или къ виноградnымъ винамъ?

Послѣ приведенныхъ указаній Л. Н. Шишковъ излагаетъ въ своемъ докладѣ слѣдующія соображенія и заключеніе: «въ виду большаго содержанія спирта въ напиткѣ, называемомъ «медовый квасъ», а равно въ виду присутствія въ немъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, хмѣля, его никакъ нельзя признать квасомъ, т. е. напиткомъ, освобождаемымъ по закону отъ оплаты акцизомъ; поэтому слѣдовало бы, согласно мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Казанской губерніи, приравнять данный случай къ постановленіямъ о пивоваренiи или медоваренiи для домашняго употребленія, а продажу напитка воспретить. Что касается до «италіянскаго кваса» изъ сухихъ фруктовъ и ягодъ, то, въ виду того, что вина, получаемыя изъ фруктовъ и ягодъ чрезъ броженіе, не подлежатъ, по существующимъ узаконеніямъ, никакому опредѣленному акцизу, производство этого напитка слѣдовало бы разрѣшить безпрепятственно. Точно также нѣтъ основанія воспрещать приготовленіе искусственныхъ виноградныхъ винъ изъ ягодъ, изюма, сахара и эссенцій, согласно заявленію Г. Доризо, но съ непремѣннымъ условіемъ, чтобы въ составъ такихъ винъ не входило вредныхъ для здоровья веществъ. Въ отношеніи же правъ на торговлю и на производство искусственныхъ винъ, на взятіе патента и т. п., слѣдуетъ при приготовленіи сказанныхъ винъ руководствоваться тѣмъ положеніемъ, которое существуетъ въ законѣ для натуральныхъ виноградныхъ винъ.

«Что касается того, считать ли за морсъ или за искусственное вино напитокъ, приготовляемый Майеромъ, подъ названіемъ «яблочное вино», то, принимая во вниманіе, что морсъ представляетъ изъ себя обыкновенный сокъ ягодъ или фруктовъ, съ прибавленіемъ спирта въ количествѣ, не превышающемъ 16% [1]), и имѣющаго назначеніе предохранять сокъ отъ порчи, и что такіе фабрикаты не предназначаются для непосредственнаго употребленія на питье или въ пищу, а служатъ для приданія другимъ веществамъ цвѣта, вкуса, запаха и т. п., и кромѣ того, такъ какъ въ этомъ яблочномъ винѣ яблочный сокъ входитъ въ очень маломъ, сравнительно, количествѣ, то нѣтъ основанія считать сказанное вино за морсъ и слѣдуетъ отнести его къ категоріи искусственныхъ винъ.

«Въ предупрежденіе же на будущее время могущихъ повториться подобныхъ обходовъ закона, при которыхъ подъ видомъ и подъ названіемъ «кваса» приготовлялись бы и пускались въ продажу напитки, содержащіе

[1]) Ст. 341-ю Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. постановлено: „содержаніе спирта въ морсахъ не должно превышать шестнадцати градусовъ на ведро. Морсы съ большимъ содержаніемъ спирта, или содержащіе въ себѣ постороннія примѣси, признаются водочными издѣліями и подлежатъ оплатѣ дополнительнымъ акцизомъ".

значительное количество алкоголя, совершенно несвойственное напитку, извѣстному подъ названіемъ «кваса»,—назначеніе котораго есть утолять жажду и прохлаждать, а никакъ не опьянять,—слѣдовало бы, по мнѣнію Л. Н. Шишкова, дополнить существующее въ законѣ опредѣленіе для кваса тѣмъ, что квасъ въ сущности, алкоголя не содержитъ, а если таковой случайно въ немъ образуется, особенно въ игристомъ бутылочномъ и ведерномъ квасѣ, то количество его не должно превышать опредѣленнаго незначительнаго процента. Такъ какъ въ этомъ отношеніи нѣтъ достаточнаго числа данныхъ, то слѣдуетъ сдѣлать возможно большее число опредѣленій и затѣмъ установить максимумъ для такого опредѣленнаго содержанія алкоголя въ квасѣ.

«Затѣмъ всякаго рода напитки, содержащіе въ себѣ алкоголь въ количествѣ большемъ противъ этого предѣльнаго процента, включительно до 6%, слѣдуетъ, по мнѣнію докладчика, относить къ медамъ или къ пиву, смотря по тому, съ чѣмъ они болѣе имѣютъ сходства по свойствамъ, составу и способамъ приготовленія, и подчинить ихъ существующимъ для меда и для пива правиламъ обложенія акцизомъ. Напитки же, содержащіе болѣе 6% алкоголя и представляющіе нѣкоторое сходство съ виноградными винами и, слѣдовательно, могущіе считаться за искусственное вино, оставить безъ обложенія, на равнѣ съ натуральными виноградными винами».

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ, принципіально согласившись съ заключеніями докладчика объ установленіи трехъ категорій напитковъ, сообразно количеству заключающагося въ нихъ спирта, поручилъ Л. Н. Шишкову, впредь до окончательнаго разрѣшенія даннаго вопроса, произвести анализы напитковъ (квасовъ) на содержаніе въ нихъ спирта и о результатахъ сообщить Техническому Комитету.

Во исполненіе сего порученія, Л. Н. Шишковъ произвелъ изслѣдованія разнаго рода квасовъ относительно содержанія въ нихъ алкоголя и въ началѣ 1887 г. доложилъ Комитету о полученныхъ имъ результатахъ, данныя которыхъ и сгруппированы въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Родъ и названіе кваса.	Количество спирта (въ процентахъ).
Хлѣбные квасы.	
Столовый квасъ (5 коп. бут.)	1,0
» » (3 коп. бут.)	0,7
Баварскій	0,5
Кипяченый	0,4
Фруктовые квасы.	
Черносмородиновый	0,9
Клубничный	0,9
Вишневый	0,6
Малиновый	0,5

Основываясь на данныхъ этой таблицы, Техническій Комитетъ, въ огражденіе интересовъ казны отъ продажи напитковъ съ содержаніемъ безакцизнаго алкоголя и въ дополненіе къ существующимъ узаконеніямъ относительно подраздѣленій спиртныхъ напитковъ, полагалъ необходимымъ подраздѣлить спиртные напитки съ небольшимъ содержаніемъ алкоголя на слѣдующія 3

категоріи: 1) напитки съ содержаніемъ не болѣе 1½% алкоголя причислить къ разряду квасовъ и считать неподлежащими оплатѣ акцизомъ; 2) напитки съ содержаніемъ до 6% алкоголя причислить къ категоріи пива и меда и подчинить существующимъ правиламъ о пиво- и медовареніи, и 3) напитки съ содержаніемъ алкоголя свыше 6% отнести къ разряду виноградныхъ винъ и подчинить ихъ правиламъ о продажѣ этихъ винъ».

Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова объ изслѣдованіи верховыхъ хлѣбныхъ дрожжей на присутствіе въ нихъ низовыхъ пивныхъ дрожжей.

По доходившимъ до Департамента Неокладныхъ Сборовъ свѣдѣніямъ, на нѣкоторыхъ дрожжево-винокуренныхъ заводахъ къ приготовляемымъ ими хлѣбнымъ дрожжамъ прибавляются пивныя дрожжи—что, какъ извѣстно, составляетъ нарушеніе ст. 163 устава о пит. сборѣ (изд. 1887 г.), хотя при разслѣдованіи на мѣстѣ чрезъ Управляющихъ акцизными сборами, ни на одномъ заводѣ не была обнаружена подмѣсь пивныхъ дрожжей и даже не представилось возможнымъ предполагать о существованіи когда-либо такой подмѣси; однако, дрожжи указанныхъ заводовъ были затребованы Техническимъ Комитетомъ и подвергнуты соотвѣтствующему химическому изслѣдованію, произведенному членомъ Комитета Л. Н. Шишковымъ, который и представилъ въ началѣ 1888 года, по сему предмету, на обсужденіе Комитета нижеслѣдующій докладъ.

«На основаніи ст. 163 уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) воспрещается къ хлѣбнымъ дрожжамъ прибавлять пивныя, причемъ, конечно, подъ послѣдними подразумѣваются низовыя пивныя дрожжи. Есть значительный денежный разсчетъ на заводахъ, получающихъ дрожжи чрезъ броженіе хлѣбныхъ припасовъ, увеличивать выходы дрожжей, прибавляя къ нимъ низовыя дрожжи, получаемыя съ пивныхъ заводовъ въ видѣ отброса или за очень дешевую цѣну. Такого рода фальсификація дрожжей очень понижаетъ ихъ качество какъ для хлѣбопеченія, такъ и для винокуренія.

«При винокуреніи прессованныя дрожжи употребляются обыкновенно въ началѣ производства и затѣмъ, время отъ времени,—для освѣженія и перемѣны дрожжей. Низовыя и верховыя дрожжи суть два различные самостоятельные организма, неспособные переходить одинъ въ другой, сколько бы времени ни заставляли низовыя дѣйствовать при высокой температурѣ, а верховыя,—при низкой. Обыкновенно случается то, что при условіи дѣйствія верховыхъ дрожжей, примѣсь низовыхъ отходитъ на второй планъ и подавляется верховыми; точно также и при дѣйствіи дрожжей низовыхъ: мало по малу происходитъ перевѣсъ ихъ надъ верховыми и остаются только одни низовыя дрожжи.

«Изъ этого обстоятельства ошибочно заключали о возможности перехода одного вида дрожжей въ другой.

«Большею частью дрожжи не составляютъ однородной смѣси, а состоятъ изъ совокупности различныхъ видовъ дрожжей, что даже иногда можно различить подъ микроскопомъ для формъ рѣзко выдающихся.

«Въ акцизномъ дѣлѣ подмѣшиваніе пивныхъ дрожжей къ обыкновеннымъ на заводахъ можетъ имѣть то значеніе, что заводчикъ, мало заботясь о большихъ выходахъ дрожжей, можетъ повести производство преимущественно на

спиртъ, и при малой нормѣ, существующей для дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, можетъ отводить спиртъ или скрывать его.

«Такимъ образомъ, съ разныхъ сторонъ можетъ явиться интересъ опредѣлить въ данныхъ дрожжахъ примѣсь къ нимъ низовыхъ пивныхъ дрожжей. Между прочимъ, управляющимъ Ревельскимъ дрожжевымъ заводомъ Г. Шедль было подано прошеніе о томъ, чтобы были приняты надлежащія мѣры противъ практикуемаго, по его мнѣнію, подмѣшиванія пивныхъ дрожжей къ хлѣбнымъ винокуреннымъ, отчего страдаетъ дрожжево-винокуренное производство, не могущее конкурировать съ заводами, продающими дрожжи очень дешево, какъ полагаетъ Г. Шедль, именно по этой причинѣ.

«Отличительные признаки обоихъ видовъ дрожжей слѣдующіе: взятыя съ завода низовыя пивныя дрожжи горьки на вкусъ, смѣшаны съ разными мелкими безформенными частицами, попавшими изъ солодоваго сусла, имѣютъ розоватый оттѣнокъ, тогда какъ хлѣбныя имѣютъ палевый цвѣтъ. Подъ микроскопомъ, при увеличеніи въ 1000 разъ, какъ верховыя, такъ и низовыя дрожжи имѣютъ форму яйцеобразныхъ клѣточекъ, причемъ верховыя болѣе круглы, а низовыя болѣе овальны; кромѣ того верховыя, по величинѣ, болѣе низовыхъ, но разница эта не велика.

«Болѣе характеристично для верховыхъ дрожжей ихъ размноженіе. Если помѣстить верховыя дрожжи въ присутствіи воздуха въ питательную сахаристую жидкость, то дрожжи начинаютъ размножаться, рости, причемъ въ одной или въ нѣсколькихъ точкахъ дрожжинки появляется выступъ, сначала шарообразный, а затѣмъ мало по малу принимающій фигуру первоначальной дрожжинки и въ точкахъ прикосновенія происходитъ перетяжка, перешеекъ, соединяющій обѣ дрожжинки. Изъ образовавшихся дрожжинокъ, тѣмъ же процессомъ, происходятъ новыя—по разнымъ направленіямъ, и всѣ эти новообразованія другъ отъ друга нѣкоторое время не отдѣляются, отчего образуется колонія, имѣющая видъ сростковъ въ видѣ развѣтвленій. При броженіи эти колоніи распадаются на отдѣльныя клѣтки.

«Напротивъ того, низовыя дрожжи такихъ колоній не образуютъ, многомного если въ нихъ удерживаются по двѣ дрожжинки вмѣстѣ.

«Низовыя дрожжи гораздо пластичнѣе, чѣмъ верховыя, легче собираются на дно и не мутятъ жидкости при взбалтываніи ея.

«При броженіи, послѣ подъема жидкости, верховыя дрожжи остаются на стѣнкѣ сосуда выше жидкости—въ видѣ слоя приставшихъ дрожжей; вообще верховыя дрожжи образуютъ пѣнку на поверхности жидкости, тогда какъ низовыя на верхъ не поднимаются и вышеупомянутаго слоя на стѣнкѣ сосуда не образуютъ.

«Что касается до химическаго состава, то по элементарному анализу оказывается, какъ будто низовыя дрожжи содержатъ въ себѣ менѣе азота, но изслѣдованій въ этомъ отношеніи было сдѣлано вообще мало и результаты не рѣзки. Гораздо болѣе характерно различіе въ отношеніи зольныхъ составныхъ частей, а именно: въ верховыхъ дрожжахъ преобладаютъ фосфорнокислыя щелочи, а въ низовыхъ—фосфорнокислыя щелочныя земли—известь и магнезія.

«Изъ всего сказаннаго видно, что, если дрожжи взяты отдѣльно, то представляется нѣкоторая возможность узнать, съ чѣмъ имѣешь дѣло, но когда онѣ въ смѣси и нужно опредѣлить присутствіе подмѣси, то является большое затрудненіе высказаться съ опредѣленностью и увѣренностью. Въ особенности это становится труднымъ, если дрожжи доставляются для изслѣдованія въ состояніи не полной свѣжести. Повидимому и Г. Шедль сознаетъ эту трудность открыть присутствіе пивныхъ дрожжей въ хлѣбныхъ, ибо онъ предлагаетъ озаботиться, чтобы акцизный надзоръ слѣдилъ тщательно за количествомъ получаемыхъ дрожжей и велъ бы особыя по этому предмету вѣдомости.

«Въ сущности говоря, слѣдить за количествомъ дрожжей не входитъ въ обязанность акцизнаго надзора, такъ какъ количество крахмала, прибавляемаго къ дрожжамъ, точно не опредѣлено, но, конечно, нужно имѣть въ виду возможность прибавленія на заводахъ пивныхъ низовыхъ дрожжей и если таковое будетъ на мѣстѣ открыто и доказано, то должно быть преслѣдуемо, какъ противузаконное или какъ всякая фальсификація.

«Для химическаго изслѣдованія слѣдуетъ стараться добыть подозрѣваемыя пивныя дрожжи до смѣшенія ихъ съ хлѣбными и доставить ихъ въ свѣжемъ видѣ».

По выслушаніи настоящаго доклада, Техническій Комитетъ полагалъ вопросъ о подмѣси на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ пивныхъ дрожжей къ хлѣбнымъ оставить безъ дальнѣйшаго разсмотрѣнія и изслѣдованія. Заключеніе Техническаго Комитета.

Отдѣлъ IV.

Въ виду того, что нѣкоторые изъ вопросовъ, подлежавшихъ обсужденію Техническаго Комитета въ разсматриваемомъ періодѣ его дѣятельности, не могли быть, по существу своему, отнесены къ предметамъ трехъ предшествовавшихъ отдѣловъ, представляется наиболѣе удобнымъ всѣ таковые вопросы изложить въ особомъ, IV, отдѣлѣ въ нижеслѣдующемъ порядкѣ: 1) повѣрка вѣсовъ и гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ; 2) мѣры къ увеличенію вывоза пива заграницу; 3) примѣненіе мальтозы для пивоваренія; 4) способы обандероливанія напушъ листоваго табаку; 5) способы и приборы для опредѣленія содержанія спирта въ виноградныхъ винахъ; 6) мѣропріятія по вывозу спирта за границу; 7) маломѣрная стеклянная посуда; 8) приготовленіе уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара; 9) приборы и способы для опредѣленія вспышки керосина и удѣльнаго его вѣса; 10) примѣненіе, для освѣтленія пива, буковаго и орѣховаго дерева; 11) проектъ виноизмѣряющаго контрольнаго снаряда члена Техническаго Комитета В. С. Глухова; 12) доставленіе свѣдѣній о положеніи винокуреннаго производства въ техническомъ отношеніи.

1) Повѣрка вѣсовъ и гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ.

Докладъ членовъ Комитета В. Н. Андреева и А. И. Базильскаго о составленной членомъ Комитета В. С. Глуховымъ Инструкціи для повѣрки вѣсовъ и и гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ.

Въ 1885 году члены Комитета В. Н. Андреевъ и А. И. Базильскій представили Комитету докладъ о составленной членомъ Комитета В. С. Глуховымъ инструкціи для повѣрки вѣсовъ и вѣсовыхъ гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара.

Въ этомъ докладѣ, между прочимъ, указывалось, что на основаніи пункта 2 § VIII инструкціи Министерства Финансовъ 20 іюня 1881 г., въ разъясненіе и дополненіе временныхъ правилъ объ акцизѣ съ сахара, взвѣшиваніе поступающаго къ учету сахара должно производиться на вѣрныхъ, клейменыхъ, коромысловыхъ или десятичныхъ вѣсахъ, при помощи вѣрныхъ клейменыхъ гирь съ разновѣсомъ; между тѣмъ, по неоднократнымъ наблюденіямъ на сахарныхъ заводахъ, оказывалось, что нахожденіе на вѣсахъ и гиряхъ клеймъ не всегда служитъ достаточнымъ ручательствомъ ихъ вѣрности; самыя же клейма на гиряхъ и разновѣсѣ оказываются нерѣдко или совершенно стертыми, или едва замѣтными; въ подобныхъ случаяхъ такія гири бываютъ снабжены небольшими мѣдными кольцами или муфтами съ выбитыми на нихъ клеймами. Затѣмъ, самая повѣрка вѣсовъ и гирь пріемами, указанными въ изданной Министерствомъ Финансовъ инструкціи, можетъ быть лишь только приблизительною.

Въ виду сего, по мнѣнію докладчиковъ, представлялось необходимымъ установить болѣе точный способъ повѣрки вѣсовъ и гирь на сахарныхъ заводахъ, для каковой цѣли и составленъ членомъ Комитета В. С. Глуховымъ проектъ особой инструкціи. Изложивъ основанія этого проекта, докладчики признали инструкцію вполнѣ удовлетворяющей своему назначенію и требующей лишь нѣкоторыхъ измѣненій въ редакціонномъ отношеніи.

Примѣненіе на сахарныхъ заводахъ вѣсовъ Фербенкса.

При обсужденіи указаннаго проекта инструкціи въ Комитетѣ былъ, между прочимъ, возбужденъ вопросъ о дозволеніи употребленія на сахарныхъ заводахъ, для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара, вѣсовъ Фербенкса—вслѣдствіе недопущенія бывшимъ Управляющимъ акцизными сборами Подольской губерніи таковыхъ вѣсовъ на одномъ изъ заводовъ ввѣреннаго ему Управленія для указанной выше цѣли, по причинѣ, какъ объяснялъ Управляющій акцизными сборами, трудности наблюденія за правильностью ихъ показаній и по недостаточной ихъ чувствительности.

По отзыву члена Комитета В. С. Глухова вѣсы Фербенкса дозволены закономъ къ употребленію въ Россіи въ торговлѣ и промышленности съ тѣмъ, однако, условіемъ, чтобы они были повѣрены въ русскихъ повѣрочныхъ, для торговыхъ мѣръ и вѣсовъ, учрежденіяхъ и чтобы на нихъ взвѣшивались предметы вѣсомъ не менѣе одного пуда и не болѣе того груза, для котораго вѣсы устроены.

Такъ какъ вѣсы Фербенкса, при надлежащемъ ихъ устройствѣ, могутъ имѣть точность достаточную для практики, то, по мнѣнію В. С. Глухова, нѣтъ препятствій къ допущенію этихъ вѣсовъ для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара, если только сахаро-акцизному надзору будутъ даны въ руководство возможно простыя правила для ихъ регулировки и повѣрки.

Докладчики съ даннымъ мнѣніемъ также вполнѣ были согласны, но съ условіемъ, чтобы въ бочковой или упаковочной сахарныхъ заводовъ обязательно имѣлись еще и вѣрные, неподвижно укрѣпленные коромысловые вѣсы и образцовыя къ нимъ гири, для предоставленія акцизному надзору возможности во всякое время убѣждаться въ правильности показаній вѣсовъ Фербенкса и повѣрять вѣсъ взвѣшенныхъ на нихъ помѣщеній съ сахаромъ.

Заключеніе Техническаго Комитета.

При обсужденіи Комитетомъ вопроса о повѣркѣ вѣсовъ и гирь на сахарныхъ заводахъ выяснилось, что, по заявленію лицъ, посѣщавшихъ сахарные заводы Имперіи и Царства Польскаго, почти ни на одномъ изъ нихъ не имѣется комплекта вѣрныхъ образцовыхъ гирь, съ которыми можно было бы свѣрять употребляемыя для взвѣшиванія сахара расхожія гири, представляющія къ тому же не рѣдко куски истертаго и перержавленнаго чугуна съ различными накладками, такъ что полагаться на ихъ вѣрность совершенно невозможно; тѣмъ не менѣе, этими гирями опредѣляется вѣсъ сахара для исчисленія причитающагося съ него акциза; между тѣмъ, съ постепеннымъ возвышеніемъ сего послѣдняго, вопросъ о необходимости имѣть на сахарныхъ заводахъ вѣрные вѣсы и гири пріобрѣтаетъ все болѣе и болѣе существенную важность.

Вслѣдствіе сего Техническій Комитетъ, имѣя въ виду, что вѣсовыя гири составляютъ въ данномъ случаѣ такой же повѣрительный приборъ, какъ ведро и его части въ мѣрахъ емкости, призналъ необходимымъ: 1) снабдить сахаро-акцизныя окружныя управленія комплектомъ образцовыхъ гирь 2-го разряда; 2) требовать, чтобы на каждомъ сахарномъ заводѣ имѣлся комплектъ образцовыхъ гирь 3-го разряда, снабженный свидѣтельствомъ и клеймомъ повѣрочнаго учрежденія; 3) возложить на чиновъ сахаро-акцизнаго надзора повѣрку отъ времени до времени расхожихъ заводскихъ гирь съ образцовыми гирями 3-го разряда, а сихъ послѣднихъ—съ образцовыми гирями 2-го разряда, и 4) привлекать заводоуправленія къ отвѣтственности въ случаяхъ обнаруженія употребленія невѣрныхъ гирь. Согласно такому заключенію, Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену озаботиться заказомъ надлежащаго количества, по числу сахаро-акцизныхъ окружныхъ Управленій, комплектовъ образцовыхъ гирь какъ къ коромысловымъ, такъ и десятичнымъ вѣсамъ, для снабженія ими означенныхъ Управленій,—собравъ предварительно свѣдѣнія о томъ, во что обойдется такой заказъ.

Что касается до сотенныхъ вѣсовъ Фербенкса, то Комитетъ полагалъ, что употребленіе ихъ на сахарныхъ заводахъ могло бы быть допущено на тѣхъ же условіяхъ, какъ и употребленіе обыкновенныхъ десятичныхъ вѣсовъ.

Окончательное обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ проекта Инструкціи для повѣрки вѣсовъ и гирь на сахарныхъ заводахъ.

Представленный же В. С. Глуховымъ проектъ инструкціи Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ вновь подвергнуть обсужденію, сдѣлавъ въ немъ тѣ измѣненія, какія были указаны докладчиками.

Окончательное обсужденіе сказаннаго проекта состоялось въ концѣ того же 1885 г., причемъ членъ Техническаго Комитета В. С. Глуховъ представилъ особую записку, въ которой онъ, между прочимъ, указалъ на то, что гири отъ употребленія стираются и, слѣдовательно, умепьшаются въ своемъ вѣсѣ. Такъ какъ подобное уменьшеніе вѣса выгодно для торговцевъ, то они

и не заботятся о повѣркѣ своихъ гирь и объ ихъ исправленіи или замѣнѣ гирями новыми; это, по мнѣнію В. С. Глухова, и должно измѣниться со введеніемъ обязательной повѣрки гирь.

Чиновникъ, повѣряя какую нибудь гирю на заводѣ, обыкновенно будетъ находить вѣсъ гири уменьшившимся, а такъ какъ по нашимъ законамъ никакія прибавленія къ гирямъ, въ видѣ накладокъ и пр., не допускаются, то чиновникъ станетъ требовать отъ заводчика замѣны этой гири—гирею новою. Новая гиря также можетъ оказаться невѣрною, слѣдовательно заводчику будетъ предстоять опять покупка новой гири, а чиновнику—новая повѣрка и т. д. Все это поведетъ, по мнѣнію В. С. Глухова, къ большой потерѣ времени для чиновника, а для заводчика—къ излишнему расходу на покупку новыхъ гирь.

Для избѣжанія подобныхъ неудобствъ, какъ указывалъ В. С. Глуховъ, во всей Западной Европѣ узаконены гири съ небольшими въ нихъ ямками, въ которыя можно класть кусочки свинца для увеличенія вѣса гирь. Ямки эти закрываются (завинчиваются) крышечками, на которыхъ выбивается повѣрителемъ гири клеймо, такимъ образомъ, что, не испортивъ клейма, нельзя отвинтить крышечку. Такія гири можно назвать вѣчными, потому что онѣ никогда не требуютъ замѣны ихъ гирями новыми: какъ только повѣритель находитъ, что подобная гиря сдѣлалась легче гири образцовой, онъ отвинчиваетъ крышечку, кладетъ въ ямку столько кусочковъ свинца, сколько нужно, и закрываетъ снова крышечку, накладывая на нее свое клеймо.

Основываясь на всемъ этомъ, В. С. Глуховъ полагалъ полезнымъ исходатайствовать дозволеніе объ употребленіи подобныхъ вѣсовыхъ гирь и въ Россіи. По замѣчанію В. С. Глухова, въ Ригѣ употребленіе подобныхъ гирь дозволено по просьбѣ самихъ заводчиковъ и торговцевъ.

Техническій Комитетъ, принявъ во вниманіе предложеніе В. С. Глухова, полагалъ необходимымъ провести въ законодательномъ порядкѣ разрѣшеніе на употребленіе гирь съ добавочнымъ привѣсомъ.

Одновременно съ симъ Комитетомъ была выработана въ окончательной формѣ приводимая ниже редакція «Инструкціи для повѣрки вѣсовъ и вѣсовыхъ гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара».

Инструкція для повѣрки вѣсовъ и вѣсовыхъ гирь, употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара.

1. Вѣсы и гири для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара должны быть повѣряемы двумя должностными лицами сахаро-акцизнаго надзора (причемъ вторымъ повѣряющимъ лицомъ можетъ быть и контролеръ), въ присутствіи заводчика или его повѣреннаго, съ составленіемъ о томъ акта.

2. Означенные вѣсы и гири должны вновь повѣряться ежегодно передъ началомъ періода сахароваренія. Кромѣ того, повѣрка ихъ обязательна и послѣ всякой съ ними случайности, напримѣръ паденія и проч., при которой они могли утратить свою вѣрность.

Примѣчаніе. Установленная пун. 2 § VIII Инструкціи Министерства Финансовъ 20-го Іюня 1881 г. повѣрка вѣсовъ и гирь остается въ силѣ.

3. Когда вѣсы или гири окажутся невѣрными, вслѣдствіе какихъ либо незначительныхъ поврежденій, то поправка, а также и регулированіе ихъ, могутъ производиться и на самомъ заводѣ, если только заводъ имѣетъ къ тому средства. Въ случаѣ же значительной невѣрности или значительныхъ поврежденій, а также вообще дурнаго устройства вѣсовъ и гирь, они должны быть замѣняемы новыми.

4. Для повѣрки расхожихъ заводскихъ гирь каждый сахарный заводъ обязанъ пріобрѣсти комплектъ образцовыхъ гирь 3-го разряда, снабженный клеймомъ и свидѣтельствомъ повѣрочнаго учрежденія; въ каждомъ же сахароакцизномъ округѣ долженъ находиться, для повѣрки по нимъ нормальныхъ заводскихъ гирь, комплектъ образцовыхъ гирь 2-го разряда.

5. Вѣсы и гири, предназначенные для взвѣшиванія поступающаго къ учету сахара, не должны быть употребляемы для какихъ либо другихъ взвѣшиваній. Образцовыя гири должны быть сохраняемы въ особыхъ запертыхъ помѣщеніяхъ и содержаніе ихъ въ исправности возлагается на заводоуправленіе.

6. Упомянутыя выше образцовыя гири 2-го разряда (п. 4) должны быть высылаемы чрезъ каждыя пять лѣтъ въ Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ, для новой повѣрки. Кромѣ того, онѣ должны быть тамъ вновь повѣряемы и при всякомъ случайномъ поврежденіи.

7. Повѣрка вѣсовъ и гирь производится по нижеслѣдующимъ правиламъ, которыя относятся какъ къ вѣсамъ съ равноплечимъ коромысломъ (обыкновеннымъ), такъ и къ вѣсамъ десятичнымъ, сотеннымъ и инымъ съ разноплечимъ коромысломъ, употребляемымъ на сахарныхъ заводахъ.

I. Повѣрка вѣсовъ съ равноплечимъ коромысломъ (обыкновенныхъ).

8. Коромысло вѣсовъ должно быть устроено такъ, чтобы оба плеча его, то есть обѣ его половины представлялись бы, на глазъ, совершенно одинаковыми. Коромысло должно быть снабжено направленнымъ вверхъ или внизъ указателемъ (стрѣлкою), показывающимъ горизонтальное положеніе коромысла. Средняя призма (ножъ), которою коромысло поддерживается, и двѣ крайнія его призмы, на которыя подвѣшиваются чашки вѣсовъ, должны быть сдѣланы изъ крѣпко закаленной стали, на которой обыкновеннымъ напильникомъ нельзя было бы сдѣлать царапины. Чашки вѣсовъ должны быть соединены съ коромысломъ такъ, чтобы ихъ нельзя было разъединять съ послѣднимъ, безъ устраненія при этомъ, однако, возможности, для взвѣшиванія бочекъ, отнимать отъ чашки двѣ изъ цѣпей, на которыя она подвѣшена.

9. Предъ началомъ испытанія вѣсовъ смотрятъ, принимаетъ ли коромысло ихъ горизонтальное положеніе, когда на чашкахъ ихъ нѣтъ никакого груза, а когда не принимаетъ, то подпиливаютъ ту чашку вѣсовъ, которая перевѣшиваетъ. Если потомъ коромысло вѣсовъ легкимъ толчкомъ будетъ уклонено, то оно должно сдѣлать нѣсколько качаній, прежде, нежели возвратиться въ свое первоначальное горизонтальное положеніе. Вѣсы же не качающіеся и вѣсы, коромысло которыхъ само собою не принимаетъ послѣ нѣсколькихъ качаній горизонтальнаго положенія, а также и вѣсы, въ которыхъ

коромысло совершенно опрокидывается,—не допускаются къ повѣркѣ и употребленію.

10. На вѣсахъ долженъ быть обозначенъ наибольшій грузъ, который можно на нихъ взвѣшивать, то есть который можно класть на каждую изъ чашекъ вѣсовъ. Взвѣшивать на этихъ вѣсахъ тяжести бо̀льшія этого груза—не дозволяется.

11. Если вѣсы оказались удовлетворяющими условіямъ, изложеннымъ въ пп. 8 и 9-мъ, то приступаютъ къ опредѣленію ихъ *чувствительности*. Для этого на одну изъ чашекъ, напримѣръ на правую, кладутся вѣсовыя гири, представляющія наибольшій грузъ, для котораго вѣсы предназначены (п. 10); этотъ грузъ уравновѣшиваютъ, кладя на другую чашку такъ называемую *тару*, то есть куски желѣза, сухаго камня, дроби и проч., до тѣхъ поръ, пока стрѣлка вѣсовъ не покажетъ, что коромысло ихъ приняло горизонтальное положеніе. Потомъ къ грузу, находящемуся въ какой нибудь изъ чашекъ, прибавляютъ повѣрительную гирьку указаннаго ниже вѣса и смотрятъ, уклонится ли коромысло замѣтнымъ образомъ отъ этого прибавленія. Тоже самое повторяютъ, перенеся гирьку на другую чашку. Если въ обоихъ случаяхъ, или въ какомъ либо одномъ изъ нихъ, стрѣлка коромысла вовсе не покажетъ его уклоненія, или уклоненіе будетъ мало замѣтнымъ, то вѣсы считаются недостаточно чувствительными и потому къ дальнѣйшей повѣркѣ и употребленію не допускаются. Вѣсъ упомянутой повѣрительной гирьки къ вѣсамъ, служащимъ для взвѣшиванія сахара, опредѣляется умноженіемъ числа пудовъ, поднимаемыхъ вѣсами, на 2 золотника.

Примѣчаніе. Впредь до указанія опыта, для вѣсовъ, уже находящихся въ употребленіи, вѣсъ повѣрительной гирьки допускается вдвое большій.

12. Вѣсы, оказавшіеся достаточно чувствительными, подвергаются, затѣмъ, испытанію ихъ *вѣрности*. Для этого гирьку, служившую для опредѣленія чувствительности вѣсовъ, снимаютъ съ нихъ, и, удостовѣрившись, что наибольшій грузъ вѣсовъ, лежащій на правой чашкѣ, хорошо уравновѣшенъ тарою (п. 11), снимаютъ его—и, оставляя нетронутою тару, находящуюся на лѣвой чашкѣ, на правую чашку, на которой онъ лежалъ, помѣщаютъ постепенно другія какія нибудь гири, или просто куски металла, проволоки и проч., до тѣхъ поръ, пока коромысло вѣсовъ не придетъ снова въ горизонтальное положеніе. Тогда грузъ, лежащій на правой чашкѣ, и будетъ совершенно равенъ по вѣсу наибольшему грузу, прежде на ней лежавшему, если бы вѣсы и не были вѣрны. Получивъ два совершенно равные груза, оставляютъ одинъ изъ нихъ на правой чашкѣ вѣсовъ, а другой помѣщаютъ на лѣвую, снявъ находившуюся на ней тару. Если затѣмъ коромысло вѣсовъ будетъ принимать горизонтальное положеніе, то это и покажетъ вѣрность вѣсовъ, то есть, что коромысло вѣсовъ совершенно равноплечно (разстоянія отъ реберъ ножей, на которыхъ висятъ чашки, до ребра средняго ножа коромысла, равны между собою).

13. Если же стрѣлка покажетъ, что коромысло уклонилось въ какую либо сторону,—какъ большею частію и бываетъ, то это будетъ означать, что вѣсы не вѣрны, и тогда надобно опредѣлить, такъ ли мала ихъ погрѣшность,

что вѣсы можно допустить къ употребленію или, напротивъ, такова, что ихъ надобно будетъ забраковать.

14. Для этого, къ грузу, лежащему на той чашкѣ вѣсовъ, которая оказалась легче (поднялась), прибавляютъ гирьки, вѣсъ которыхъ указанъ въ п. 11. Такъ, напримѣръ, если грузъ, лежащій на чашкѣ, равенъ 2 пудамъ, то надобно прибавить 4 золотника. Если послѣ этого прибавленія коромысло вѣсовъ придетъ въ горизонтальное положеніе или даже нѣсколько уклонится въ противуположную сторону, то вѣсы могутъ быть допущены къ употребленію; въ противномъ же случаѣ, вѣсы должны быть забракованы, какъ неимѣющіе достаточной для практики точности.

II. Повѣрка вѣсовъ десятичныхъ.

15. Вѣсы должны быть десятичными въ точномъ смыслѣ этого слова, то есть грузъ, положенный на ихъ платформу, долженъ уравновѣшиваться грузомъ въ десять разъ меньшимъ, положеннымъ на чашку вѣсовъ. Вѣсы должны быть снабжены *отвѣсомъ*, служащимъ для установки ихъ въ горизонтальномъ положеніи, на какомъ либо прочномъ основаніи, такъ, чтобы отвѣсъ не показывалъ измѣненій въ положеніи вѣсовъ при взвѣшиваніи. Всѣ части вѣсовъ должны легко разбираться, для осмотра ихъ и чистки. Всѣ ножи (призмы) вѣсовъ должны быть сдѣланы изъ крѣпко закаленной стали и выдерживать испытаніе, указанное въ п. 8 для призмъ вѣсовъ обыкновенныхъ, и при этомъ быть неподвижными.

16. Когда вѣсы не нагружены, то есть ничего не лежитъ ни на платформѣ ихъ, ни на чашкѣ, то вѣсы должны сами собою уравновѣшиваться, то есть указатель, придѣланный къ коромыслу вѣсовъ, долженъ становиться какъ разъ противъ другаго, *неподвижнаго* указателя. Если этого не случится, то вѣсы уравновѣшиваются посредствомъ передвиженія въ ту или другую сторону имѣющейся при коромыслѣ уравнительной гирьки, которая, послѣ уравновѣшиванія вѣсовъ, и закрѣпляется неподвижно имѣющимся при ней винтомъ.

17. Вѣсы непремѣнно должны быть *качающимися*, какъ и вѣсы обыкновенные. Чтобы въ томъ убѣдиться, коромысло вѣсовъ, уравновѣшенныхъ, какъ показано въ п. 16-мъ, легкимъ толчкомъ заставляютъ немного наклониться. Послѣ этого наклоненія, коромысло вѣсовъ должно возвратиться въ первоначальное свое положеніе, то есть оба указателя вѣсовъ должны стать опять на одну линію не иначе, какъ послѣ нѣсколькихъ качаній вѣсовъ.

18. На вѣсахъ, на видномъ мѣстѣ, долженъ быть обозначенъ наибольшій грузъ, для котораго они устроены, и взвѣшивать на нихъ грузы бо́льшіе обозначеннаго не дозволяется.

19. Для испытанія *чувствительности* десятичныхъ вѣсовъ, уравновѣсивъ ихъ, какъ показано въ п. 16-мъ, кладутъ на платформу ихъ грузъ, состоящій или изъ вѣсовыхъ гирь или другихъ какихъ либо предметовъ, но равный наибольшему грузу, для котораго они предназначены. Затѣмъ на чашку вѣсовъ накладываютъ постепенно или также вѣсовыя гири, или какую нибудь *тару* (п. 11), до тѣхъ поръ, пока вѣсы снова не уравновѣсятся.

Наконецъ, къ грузу, лежащему на платформѣ, прибавляютъ гири, вѣсъ которыхъ показанъ въ нижеслѣдующей таблицѣ для вѣсовъ, устроенныхъ для разныхъ грузовъ. Напримѣръ, изъ таблицы видно, что для вѣсовъ, поднимающихъ до 5-ти пудовъ, надобно взять гирьку въ 12-ть золотниковъ. Если послѣ прибавленія такихъ гирекъ *указатель* (п. 16) вѣсовъ покажетъ, что они замѣтно наклонились, то вѣсы признаются достаточно чувствительными и потому годными къ употребленію; въ противномъ же случаѣ вѣсы бракуются.

Таблица, показывающая, какой вѣсъ надобно прибавлять къ лежащему на платформѣ вѣсовъ грузу, для испытанія ихъ чувствительности.

Для вѣсовъ, поднимающихъ:	Вѣсъ прибавляемыхъ гирекъ:
до 50 пудовъ.	1 фунтъ 24 золотника.
» 40 »	1 фунтъ.
» 30 »	72 золотника.
» 20 »	48 »
» 10 »	24 »
» 5 »	12 »

20. Для испытанія *вѣрности* десятичныхъ вѣсовъ, уравновѣсивъ ихъ, какъ показано выше (п. 16), кладутъ на платформу вѣсовъ *образцовыя* гири въ такомъ количествѣ, чтобы онѣ представляли наибольшій поднимаемый вѣсами грузъ, а на чашку вѣсовъ—гири, представляющія вѣсъ въ десять разъ меньшій. Напримѣръ, если повѣряются вѣсы, поднимающіе до 5 пудовъ, то на платформу надобно положить образцовыя гири въ 2, 2 и 1 пудъ, а на чашку вѣсовъ—гирю въ 20 фунтовъ. Если, затѣмъ, вѣсы придутъ въ прежнее положеніе равновѣсія (п. 16), то ихъ надобно считать вѣрными.

Примѣчаніе. Если между образцовыми гирями не найдется достаточнаго числа ихъ, для составленія наибольшаго груза, то можно употребить и грузъ меньшій, но сколь возможно болѣе приближающійся къ наибольшему грузу. Напримѣръ, если надобно повѣрить десятичные вѣсы, поднимающіе до 10 пудовъ, а образцовыхъ гирь имѣется только 5 пудовъ, то можно повѣрить вѣсы и 5-ю пудами, положивъ ихъ, какъ выше сказано, на платформу вѣсовъ, и 20-ть фунтовъ на ихъ чашку. Вообще, при вѣсахъ, поднимающихъ значительные грузы (свыше 10 пуд.), повѣрка должна быть производима не менѣе, какъ половиною того груза, для какого вѣсы предназначены.

21. Если вѣсы окажутся невѣрными, то есть не будутъ приходить въ прежнее положеніе равновѣсія, то надобно опредѣлить, не превышаетъ ли погрѣшность ихъ извѣстнаго предѣла. Для сего къ грузу, лежащему на платформѣ вѣсовъ, если она оказалась легчайшею, то есть поднялась, надобно прибавлять гирьки, вѣсъ которыхъ показанъ въ таблицѣ п. 19. Напримѣръ, когда на платформѣ лежитъ грузъ въ 5 пудовъ, то надобно прибавить къ нему 12 золотниковъ. Напротивъ, когда платформа оказалась тяжелѣйшею, то къ грузу, лежащему на чашкѣ вѣсовъ, нужно прибавить одну изъ повѣрительныхъ гирекъ, обозначенную надписью 5 п.,—каковыми гирьками будутъ снабжены чиновники, производящіе повѣрку вѣсовъ на заводахъ. Если отъ прибавленія гирекъ на платформу или на чашку вѣсы будутъ приходить въ

положеніе равновѣсія, или даже уклонятся въ сторону противуположную, то вѣсы можно считать достаточно точными для практики.

22. Повѣрку десятичныхъ вѣсовъ (п. 20) надобно производить два раза: одинъ разъ—располагая грузъ на платформѣ, какъ можно ближе къ чашкѣ вѣсовъ, а другой разъ—какъ можно далѣе отъ нея. Въ обоихъ случаяхъ вѣсы должны удовлетворять требованіямъ, изложеннымъ въ пп. 20 и 21.

III. Повѣрка вѣсовыхъ гирь.

23. Повѣрка расхожихъ вѣсовыхъ гирь должна производиться посредствомъ сравненія ихъ съ гирями образцовыми 3-го разряда, а сихъ послѣднихъ—съ образцовыми гирями 2-го разряда (п. 6). Для сравненія употребляются вѣсы обыкновенные (п. 8), но хорошо вывѣренные (п. 12) и особенно достаточно чувствительные (п. 11).

24. Повѣрка гирь должна производиться не иначе, какъ посредствомъ, такъ называемаго, двойнаго взвѣшиванія. Чтобы показать, въ чемъ оно состоитъ, положимъ, что надобно повѣрить гирю въ 5 пудовъ. Для этого помѣщаютъ на какую либо изъ чашекъ вѣсовъ, напримѣръ, на правую, образцовую гирю въ 5 пудовъ, или, за неимѣніемъ ея, гири въ 2, 2 и 1 пудъ. Потомъ посредствомъ тары (п. 11), положенной на лѣвую чашку, уравновѣшиваютъ вѣсы и, когда это достигнуто, — снимаютъ образцовыя гири, лежащія на правой чашкѣ, и кладутъ на нее повѣряемую гирю. Если вѣсы послѣ того придутъ въ прежнее горизонтальное положеніе, то это покажетъ, что вѣсъ повѣряемой гири совершенно равенъ вѣсу гирь образцовыхъ, то есть, что повѣренная гиря вѣрна. Совершенно такимъ же образомъ производится повѣрка и всѣхъ вообще гирь. Такъ какъ при этомъ гири образцовыя и повѣряемыя помѣщаются на одну и ту же чашку вѣсовъ, то неравноплечность коромысла вѣсовъ не имѣетъ никакого вліянія на точность повѣрки.

25. Если же, по замѣнѣ на правой чашкѣ образцовой гири гирею повѣряемою, вѣсы не придутъ въ горизонтальное положеніе, то это покажетъ невѣрность повѣряемой гири, и тогда надобно будетъ опредѣлить, можетъ ли эта гиря быть допущена къ взвѣшиванію ею, не смотря на найденную невѣрность. Это дѣлается, прибавляя на ту чашку вѣсовъ, которая оказывается легчайшею (поднимается), повѣрительныя гирьки, указанныя въ п. 11, соотвѣтствующія вѣсу повѣряемой гири; такъ, напримѣръ, если повѣряется гиря въ 5 пудовъ, то надобно прибавить гирьку въ 10 золотниковъ. Если, послѣ этой прибавки, вѣсы придутъ въ горизонтальное положеніе, или даже уклонятся въ сторону противуположную прежнему уклоненію, то повѣряемую гирю можно допустить къ употребленію.

26. Точно также повѣряются гири и десятичныхъ вѣсовъ, съ тою только разницею, что повѣрка ихъ производится образцовыми гирями, имѣющими вѣсъ въ десять разъ меньшій нарицательнаго вѣса десятичныхъ гирь. Такъ, напримѣръ, гиря десятичныхъ вѣсовъ, нарицательный вѣсъ которой 5 пудовъ, должна повѣряться образцовою гирею въ 20 фунтовъ; десятичная гиря въ 2 пуда—гирею въ 8 фунтовъ; гиря въ 1 пудъ—гирею въ 4 фунта; гиря въ 20 фунтовъ — гирею въ 2 фунта; гиря въ 10 фунтовъ—гирею въ 1 фунтъ;

гиря въ 5 фунтовъ—гирею въ 1/2 фунта; гиря въ 4 фунта—гирею въ 38,4 золотн.; гиря въ 3 фунта — гирею въ 28,8 золотн.; гиря въ 2 фунта — гирею въ 19,2 золотн.; гиря въ 1 фунтъ — гирею въ 9,6 золотн.; гиря въ 1/2 фунта—гирею въ 4,8 золотн.; гиря въ 1/4 фунта—гирею въ 2,4 золотн. Такъ какъ между образцовыми, разосланными на заводы, гирями нѣтъ гирь менѣе 1-го фунта, то для повѣрки гирь десятичныхъ, меньшихъ 10 фунтовъ, будутъ разосланы на заводы особенныя повѣрительныя гирьки вѣсовъ 38,4, 28,8, 19,2 и такъ далѣе золотниковъ. Допускаемыя въ гиряхъ погрѣшности, выраженныя въ вѣсахъ добавочныхъ гирекъ, приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

Вѣсъ гирь:	Вѣсъ добавочной гирьки:
до 5 пудовъ	10 золотниковъ
» 2 »	4 золотника
» 1 пуда	2 »
» 20 фунтовъ	1 золотникъ
» 10 »	1 »
» 5 »	46 долей
» 2 »	13 »
» 1 фунта.	9 »

27. Съ гирями, оказавшимися не вѣрными, должно быть поступлено на общемъ основаніи Торговаго Устава.

Стоимость заказа образцовыхъ гирь для сахаро-акцизныхъ окружныхъ Управленій и резолюція бывшаго Министра Финансовъ.

Согласно вышеприведенному заключенію Техническаго Комитета относительно снабженія образцовыми гирями сахаро-акцизныхъ окружныхъ Управленій, Непремѣннымъ Членомъ собраны были надлежащія свѣдѣнія о стоимости изготовленія полныхъ комплектовъ образцовыхъ гирь 2-го и 3-го разрядовъ, изъ каковыхъ свѣдѣній оказалось, что комплектъ гирь 2-го разряда (бронзовыхъ), могущихъ служить для обыкновенныхъ коромысловыхъ и для десятичныхъ вѣсовъ, стоитъ 395 р., а такой же комплектъ гирь 3-го разряда (чугунныхъ)—120 руб., слѣдовательно 31 комплектъ (по числу сахаро-акцизныхъ округовъ) гирь перваго разряда обошелся бы въ 12,245 руб., а такое же количество гирь втораго разряда—3,720 руб. По докладѣ о семъ бывшему Министру Финансовъ Н. Х. Бунге, Его Высокопревосходительство, въ виду значительности расхода, потребнаго на выполненіе означеннаго заказа, не изволилъ признать въ то время возможнымъ осуществить вышеизложенныя предположенія Техническаго Комитета.

2. Мѣры къ увеличенію вывоза пива заграницу.

Въ одномъ изъ засѣданій Техническаго Комитета въ 1885 году, Предсѣдатель сообщилъ, что въ видахъ поощренія вывоза русскаго пива заграницу Высочайше утвержденнымъ, 15 Января 1885 г., мнѣніемъ Государственнаго Совѣта постановлено возвращать акцизъ съ отправляемаго заграницу пива, съ предоставленіемъ Г. Министру Финансовъ права опредѣлять порядокъ возврата и размѣръ его, согласно съ дѣйствительнымъ поступленіемъ акциза съ каждаго ведра выдѣлываемаго на заводахъ пива.

По имѣвшимся въ то время даннымъ размѣръ акциза, упадавшаго на ведро готоваго пива, составлялъ, среднимъ числомъ, около 16,7 коп.; поэтому признано было возможнымъ возвращать акцизъ съ ведра вывозимаго заграницу пива, съ округленіемъ указанной цифры, въ количествѣ 15 коп. съ ведра.

Проектъ правилъ о возвратѣ акциза за вывозимое заграницу пиво и обсужденіе его въ Техническомъ Комитетѣ.

Составленный по сему предмету Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ проектъ правилъ былъ переданъ на разсмотрѣніе коммисіи, состоявшей изъ Непремѣннаго Члена и членовъ Комитета: Л. Н. Шишкова, Н. И. Тавилдарова, В. Н. Андреева и Ѳ. А. Ванлярскаго.

Коммисія эта признала данный проектъ стѣснительнымъ для отправителей пива и не соотвѣтствующимъ видамъ Правительства въ смыслѣ поощренія вывоза пива заграницу и предположила, съ своей стороны, установить правила относительно вывоза пива на слѣдующихъ, болѣе льготныхъ основаніяхъ: а) акцизъ съ вывозимаго заграницу пива возвращается въ размѣрѣ 15 коп. съ ведра; б) правомъ вывоза заграницу пива съ возвращеніемъ акциза пользуются только пивоваренные заводчики; в) предназначенное къ вывозу пиво, съ возвращеніемъ акциза, должно содержать не менѣе 3% алкоголя; г) оно должно подвергаться освидѣтельствованію на пивоваренныхъ заводахъ лицами акцизнаго надзора, которыя по вкусу, цвѣту и другимъ наружнымъ признакамъ удостовѣряются въ томъ, что предназначенный къ отпуску заграницу напитокъ есть именно пиво, а не что иное; д) испортившееся пиво (помутившееся) не можетъ пользоваться возвратомъ акциза; е) въ случаѣ какихъ-либо сомнѣній акцизный надзоръ имѣетъ право удостовѣриться въ томъ, что въ вывозимомъ заграницу пивѣ содержится не менѣе 3% алкоголя; ж) вывозъ пива дозволяется въ бочкахъ и бутылкахъ, причемъ бочки, по возможности, должны быть однообразной формы, а бутылки—установленной закономъ мѣры въ $^1/_{20}$ ведра; з) розливъ пива въ предварительно вымѣренныя бочки долженъ производиться въ присутствіи акцизнаго надзора, который при этомъ удостовѣряется въ правильности измѣренія бочекъ; для розлива же пива въ бутылки присутствіе акцизнаго надзора необязательно; и) бочки съ пивомъ, наполненныя въ присутствіи акцизнаго надзора, опечатываются или пломбируются симъ послѣднимъ и взвѣшиваются, при чемъ на бочкахъ должны быть означены: № бочки, емкость ея, фирма отправителя и оказавшійся при взвѣшиваніи вѣсъ; количество же пива, розлитаго въ бутылки, опредѣляется счетомъ ихъ, а емкость бутылокъ—повѣркою таковыхъ на выдержку не болѣе 10%; к) на отправленное въ таможню для вывоза заграницу пиво выдается лицами акцизнаго надзора накладная, въ коей обозначаются: фирма отправителя, количество пива, №№ бочекъ, ихъ емкость и вѣсъ брутто; при отправкѣ пива въ бутылкахъ, послѣднія, по освидѣтельствованіи ихъ лицами акцизнаго надзора, укладываются счетомъ въ ящики, кои опечатываются или опломбировываются и взвѣшиваются, при чемъ на ящикахъ также обозначаются №№ ихъ, число бутылокъ, количество пива и вѣсъ брутто, и л) въ таможняхъ транспортъ пива провѣряется по накладнымъ, съ удостовѣреніемъ въ цѣлости наложенныхъ обезпеченій, и только въ случаѣ какого либо сомнѣнія,

образцы пива подвергаются перегонкѣ, для опредѣленія количества содержащагося въ немъ алкоголя.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Обсуждая проектированныя коммисіею правила, Техническій Комитетъ вполнѣ согласился съ принятыми оною основаніями возврата акциза при вывозѣ пива заграницу, но нашелъ возможнымъ, въ видахъ облегченія отправителей пива: 1) допустить вывозъ пива въ бутылкахъ произвольнаго размѣра, съ тѣмъ, чтобы въ каждомъ отправляемомъ помѣщеніи бутылки были одной мѣры; 2) не дѣлать закупорку ящиковъ обязательною непремѣнно въ присутствіи акцизнаго надзора, и 3) освидѣтельствованіе вывозимаго заграницу пива въ бутылкахъ производить вскрытіемъ на выдержку изъ отправляемой партіи десяти процентовъ ящиковъ и счетомъ въ нихъ бутылокъ, а емкость—повѣркою такого же процента бутылокъ изъ ящика.

Эти основанія Техническій Комитетъ постановилъ принять въ руководство при составленіи инструкціи о порядкѣ возврата акциза съ вывозимаго заграницу пива, выдѣланнаго въ предѣлахъ Россіи. Согласно сему всѣ вышеизложенные, проектированные коммисіею, пункты правилъ, съ сдѣланными въ нихъ Комитетомъ поправками, вошли въ утвержденную Министромъ Финансовъ, 1 мая 1886 г., «инструкцію о порядкѣ возврата акциза за вывозимое заграницу пиво, выдѣланное въ предѣлахъ Россіи» [1]).

3. Примѣненіе мальтозы для пивоваренія.

Вслѣдствіе ходатайства повѣреннаго Бельгійскаго Генеральнаго Общества «Мальтоза» о дозволеніи примѣнять при пивоваренія мальтозу, въ 1886 году на обсужденіе Техническаго Комитета предложенъ былъ вопросъ о возможности или невозможности допущенія мальтозы при пивоваренія, какъ со стороны фискальной, такъ и гигіенической.

По настоящему вопросу Техническій Комитетъ имѣлъ въ разсмотрѣніи два нижеслѣдующихъ доклада членовъ Комитета Н. И. Тавилдарова и Л. Н. Шишкова.

Докладъ члена Техническаго Комитета Н. И. Тавилдарова.

«По разсмотрѣніи препровожденнаго къ докладчику Техническимъ Комитетомъ ходатайства повѣреннаго Главнаго Общества «Мальтозы», Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника В. Н. Юферова, о разрѣшеніи употреблять матеріаломъ для пивныхъ заторовъ различные препараты, содержащіе мальтозу и приготовляемые по способу Дюбренфо-Кюизиньс, Проф. Н. И. Тавилдаровъ сообщилъ, что съ технической и научной стороны производства не усматривается никакихъ препятствій къ удовлетворенію этого ходатайства.

«Продукты, предлагаемые названнымъ Обществомъ для указанной цѣли (мальтоза, мальтозный сиропъ, sirop cristal, sirop sacharifié, sirop dextriné) приготовляются или изъ крахмала, или непосредственно изъ маиса, въ сущности, тѣмъ же самымъ процессомъ, какимъ производится приготовленіе пивнаго сусла, съ тѣмъ только различіемъ, что сахарификація выдѣленнаго или невыдѣленнаго крахмала при помощи солода или настоя его представляетъ при

---

[1]) Инструкція эта напечатана въ «Вѣстникѣ Финансовъ, Промышленности и Торговли» за 1886 г., № 18.

приготовленіи мальтозныхъ препаратовъ отдѣльную операцію, и готовый сконцентрированный фабрикатъ остается только развести водою, чтобы получить растворъ, отвѣчающій пивному суслу. Очевидно, такое измѣненіе пріема приготовленія послѣдняго не можетъ придать какихъ либо вредныхъ свойствъ получаемому напитку, хотя вкусъ и качества его будутъ, разумѣется, уклоняться отъ таковыхъ же обыкновеннымъ способомъ приготовляемаго пива и тѣмъ больше, чѣмъ больше будетъ взято этого суррогата относительно солода для даннаго затора, потому что, хотя качественный составъ затора мальтозныхъ препаратовъ изъ маиса одинаковъ съ составомъ солодоваго сусла, но количественныя отношенія ингредіентовъ иные. Такимъ образомъ, чтобы удовлетворить установившимся требованіямъ публики относительно вкуса пива, дальнѣйшія операціи приготовленія напитка, съ примѣненіемъ разсматриваемыхъ суррогатовъ солода, необходимо будетъ вести съ нѣкоторыми измѣненіями (напримѣръ—увариваніе съ хмѣлемъ, ходъ броженія и т. п.). Подобныя-же соображенія высказаны въ приложенномъ при ходатайствѣ заключеніи König'a (стр. 4), который съ полной справедливостью при томъ замѣчаетъ, что мальтозные препараты изъ всѣхъ другихъ крахмалистыхъ или сахаристыхъ суррогатовъ всего ближе стоятъ по составу къ суслу, приготовленному исключительно изъ ячменнаго солода.

«Переходя къ разсмотрѣнію условій допущенія мальтозныхъ препаратовъ, какъ матеріала для пивоваренія, съ фискальной стороны дѣла, прежде всего представляется необходимымъ согласовать примѣненіе ихъ для указанной цѣли съ 3 ст. Высочайше утвержденнаго мнѣнія Государственнаго Совѣта 15 января 1885 г., по которой на варѣніе пива разрѣшается употреблять только хлѣбные припасы, дрожжи и хмѣль.

«Въ виду того, что акцизное обложеніе пива основано на емкости заторной посуды, выраженію *хлѣбные припасы* слѣдуетъ придавать только ограниченное значеніе въ смыслѣ раздробленнаго зернового хлѣба, такъ какъ, при распространеніи понятія о матеріалахъ на различные продукты изъ хлѣбнаго зерна, нарушилось бы устанавливаемое вышеприведеннымъ законоположеніемъ отношеніе между количествомъ матеріала и емкостью заторной посуды и взимаемый акцизъ утратилъ бы предусмотрѣнную тою-же статьею равномѣрность, сообразно достоинству получаемаго продукта. Такъ, напримѣръ, полагая, что единица вѣса сушенаго солода даетъ, среднимъ числомъ, 70% экстракта, можно приготовить изъ килограмма солода 5 литровъ сусла въ 14% Ball или 7 литровъ въ 10% Ball; въ обоихъ случаяхъ, сумма акциза, исчисляемаго по емкости заторнаго чана, будетъ одинакова, но распредѣлится въ первомъ—на 5 объемныхъ единицъ сусла, а во второмъ—на 7, соотвѣтственно ихъ продажной стоимости.

«При этомъ количество оставшейся дробины, составляющей отбросъ производства и занимающей извѣстный объемъ (въ среднемъ 35—40% сухаго сусла), оплачивается акцизомъ какъ бы непроизводительно для заводчика въ томъ-же обратномъ отношеніи. Въ случаѣ употребленія матеріала, не оставляющаго дробины (100% экстр.), указанная правильность акцизнаго обложенія уже не будетъ имѣть мѣста: пивоваренный заводчикъ оплатитъ акци-

зомъ всю дѣйствительно утилизованную имъ емкость заторнаго чана, такъ что произойдетъ какъ бы пониженіе акциза въ пользу тѣхъ заводовъ, которые будутъ примѣнять мальтозные препараты. Слѣдовательно, при примѣненіи послѣднихъ для пивныхъ заторовъ, явится необходимость повысить существующій размѣръ акциза, по крайней мѣрѣ, на 40%—соотвѣтственно количеству употребленнаго суррогата.

«Высказанныя соображенія справедливы только по отношенію къ мальтознымъ препаратамъ въ твердомъ видѣ, т. е. къ такъ называемой кристаллической мальтозѣ, стоимость которой едва-ли сдѣлаетъ возможнымъ примѣненіе ея съ указанною цѣлью. Но такъ какъ разсматриваемое ходатайство имѣетъ въ виду примѣненіе для пивоваренаго производства, главнымъ образомъ, сироповъ различной плотности, то для соразмѣрнаго обложенія ихъ акцизомъ необходимо принять въ разсчетъ содержащуюся въ нихъ воду, т. е. разсчитывать, какъ при кристаллической мальтозѣ, только на сухое вещество.

Въ приложенныхъ при прошеніи отзывахъ Maercker'a, Birnbaum'a и др. приведены анализы сироповъ, содержащихъ отъ 72 до 82% сухаго экстракта, причемъ: уд. вѣсъ препарата съ обильнымъ содержаніемъ мальтозы = 1,3824

» » » съ преобладающимъ содерж. декстрина = 1,3271

» » » такъ называемаго sirop cristal'a. . . = 1,429

«Такимъ образомъ, въ случаѣ разрѣшенія употреблять матеріаломъ для пивоваренія мальтозные препараты, въ зависимости отъ количества и сорта выбраннаго заводчикомъ суррогата, необходимо будетъ для равномѣрности обложенія измѣнять размѣръ акциза, при чемъ явится возможность разнообразныхъ злоупотребленій.

«Если-же, во избѣжаніе перечисленныхъ неудобствъ, допустить къ употребленію какой либо одинъ видъ изъ названныхъ препаратовъ, то, для сохраненія фискальныхъ интересовъ, необходимо будетъ установить постоянный контроль надъ свойствами разрѣшеннаго къ употребленію продукта.

«Принимая во вниманіе все вышеизложенное, докладчикъ пришелъ къ заключенію, что при существующей акцизной системѣ, допущеніе мальтозныхъ препаратовъ матеріаломъ для пивоваренія сопряжено съ большими затрудненіями, хотя, независимо отъ этой стороны вопроса, возникновеніе новаго вида промышленности, перерабатывающей сырые сельско-хозяйственные продукты, особенно въ виду возможности сбыта получаемыхъ фабрикатовъ на заграничные рынки, было бы крайне желательно».

Докладъ члена Техническаго Комитета Л. Н. Шишкова.

«Присоединяясь вполнѣ ко всему высказанному въ предъидущемъ докладѣ по поводу возникающаго вопроса о замѣнѣ при пивоваренія части ячменнаго солода сгущеннымъ растворомъ мальтозы, полученнымъ изъ маиса, по усовершенствованному способу Гг. Дюбренфо и Кюизинье, Л. Н. Шишковъ считалъ бы не лишнимъ сдѣлать къ нему нѣкоторыя добавленія. Мальтоза есть особый видъ сахара, одинаковый по химическому составу съ обыкновеннымъ кристаллическимъ сахаромъ, хотя и отличается отъ него своими свойствами. Она отличается также и отъ такъ называемаго плодоваго или виноградnаго сахара (глюкозы), хотя и ближе къ нему подходитъ. Какъ тотъ, такъ и другой сахаръ весьма несовершенно кристаллизуются и въ сухомъ состояніи имѣютъ

видъ мучнистой массы, на вкусъ значительно менѣе сладкой, чѣмъ обыкновенный сахаръ.

«Мальтоза получается посредствомъ обработки крахмала или веществъ, содержащихъ въ себѣ крахмалъ, настоемъ солода, тогда какъ глюкоза получается чрезъ подобное же превращеніе крахмала, но подъ вліяніемъ кислотъ, обыкновенно сѣрной кислоты. По окончаніи реакціи превращенія крахмала въ сахаръ, сѣрную кислоту удаляютъ посредствомъ мѣла, отчего образуется гипсъ. Нѣкоторое количество гипса остается въ жидкости и, по выпариваніи послѣдней, находится и въ глюкозѣ.

«Кромѣ гипса, глюкоза обыкновенно содержитъ еще и другіе продукты, происшедшіе отъ дѣйствія кислотъ на крахмалъ, а именно—особые виды декстриновъ и глюкозинъ и другія вещества, придающія глюкозѣ непріятный вкусъ и, какъ нѣкоторые полагаютъ, даже вредныя для здоровья свойства.

«Напротивъ того, мальтоза ничего подобнаго не представляетъ и приготовленная изъ маиса или другаго хлѣбнаго зерноваго матеріала содержитъ въ видѣ примѣсей фосфорнокислыя соли щелочей и бѣлковыя вещества, перешедшія въ нее изъ солода и изъ зерна.

«Вещества эти не только не вредны, но суть составныя части всякой нормальной пищи, а также служатъ необходимымъ матеріаломъ для образованія дрожжей при броженіи.

«Если при обсужденіи вопроса объ употребленіи въ пивоваренія глюкозы, было съ полнымъ основаніемъ признано, то такая примѣсь къ пивному суслу можетъ оказаться вредною и нецѣлесообразною, то того-же ни въ какомъ случаѣ нельзя сказать о мальтозѣ, ибо это и есть тотъ самый сахаръ, который образуется при дѣланіи пивнаго затора и винокуреннаго сусла, подъ вліяніемъ солода, и будетъ-ли мальтоза получена посредствомъ особой отдѣльной операціи, или при самомъ процессѣ пивоваренія или винокуренія, никакой въ этомъ разницы не будетъ.

«Опыты, сдѣланные заграницею надъ приготовленіемъ пива при замѣнѣ цѣлой половины солода—мальтозою, полученною изъ маиса (кукурузы), показали, что такое пиво ничѣмъ почти не отличается отъ обыкновеннаго, получаемаго изъ одного ячменнаго солода, имѣетъ весьма сходные съ нимъ цвѣтъ, вкусъ и запахъ и, содержа положительно тѣ-же составныя части, представляетъ только незначительную разницу въ ихъ количественномъ отношеніи.

«Разница эта такъ мала, что она не превосходитъ ту, которая свойственна пиву, полученному изъ разныхъ сортовъ ячменя и при различныхъ методахъ пивоваренія.

«Такимъ образомъ, едва-ли можно мальтозу, полученную изъ зерноваго хлѣба, считать за суррогатъ солода. При вареніи сусла происходитъ совершенно тотъ-же процессъ, какъ и при полученіи мальтозы, а именно: крахмалистая часть ячменя подъ вліяніемъ образовавшагося при соложеніи діастаза (особаго фермента) превращается ни во что иное, какъ въ ту-же мальтозу.

«Разница будетъ, слѣдовательно, только въ томъ, что взятъ другой хлѣбный припасъ, а именно—маисъ.

«Согласно ст. 3 Высочайше утвержденнаго мнѣнія Государственнаго Совѣта 15 Января 1885 г., дозволяется употреблять въ пивовареніи только хлѣбные припасы, дрожжи и хмѣль.

«Мальтоза, приготовленная исключительно изъ зерна посредствомъ солода, можетъ, по мнѣнію докладчика, съ полнымъ правомъ считаться хлѣбнымъ припасомъ, хотя и измѣнившимъ свою первоначальную форму, но сохранившимъ въ своемъ составѣ все то, что нужно для полученія хорошаго, питательнаго и не вреднаго для здоровья пива. Употребленіе мальтозы въ пивовареніи не только не представляетъ какого нибудь вреда, но во многихъ отношеніяхъ даже можетъ быть полезно, ибо даетъ возможность получать пивныя сусла болѣе постояннаго состава и быть менѣе зависимымъ отъ различныхъ свойствъ и сортовъ ячменя. Различія этихъ свойствъ иногда такъ велики, что бываетъ трудно найти подходящій матеріалъ, такъ что напр. въ Германіи, гдѣ очень много сѣютъ ячменя, часто приходится выписывать его изъ заграницы для пивоваренія, тогда какъ при употребленіи мальтозы въ предварительной операціи, можно съ увѣренностью получить матеріалъ, содержащій желаемое отношеніе между декстриномъ и мальтозою.

«Вообще ячмень есть хлѣбъ весьма прихотливый въ отношеніи климата и грунта; въ средней и значительной части южной Россіи культура его совершенно не удается. Напротивъ того, маисъ, не говоря уже о томъ, что урожайность его съ одного и того-же количества пашни гораздо выше, чѣмъ для ячменя, самъ по себѣ есть хлѣбный матеріалъ, не имѣющій большаго употребленія, а потому было-бы весьма полезно для нашихъ южныхъ хозяйствъ, гдѣ сѣютъ кукурузу, дать для нея новый источникъ сбыта, какъ на внутренніе, такъ и на заграничные рынки, въ видѣ мальтозныхъ препаратовъ.

«Кромѣ того, еще весьма важно, что при полученіи мальтозы изъ маиса остается отбросъ (дробина), весьма богатый жиромъ и бѣлковыми веществами и, слѣдовательно, могущій служить отличнымъ кормомъ для скота, превосходящимъ по своимъ свойствамъ даже рапсовые и льняные жмыхи (избоину).

«Помимо пивоваренія, мальтоза найдетъ себѣ еще значительное употребленіе во многихъ случаяхъ, гдѣ въ настоящее время употребляютъ картофельную патоку, но съ тою разницею, что мальтоза несравненно лучше ея и здоровѣе.

«Надобно еще замѣтить, что при приготовленіи мальтозы можетъ быть употребляемъ вмѣсто ячменнаго солода и всякій другой, напр. ржаной.

«Остается теперь разсмотрѣть: можетъ-ли быть допущено употребленіе мальтозы въ пивовареніи, съ точки зрѣнія фиска, и не уменьшится-ли чрезъ это какимъ нибудь образомъ доходъ, поступающій въ казну въ видѣ акциза, коимъ обложено пивоваренное производство.

«Какъ извѣстно, въ настоящее время (1886 г.) акцизъ взимается по емкости заторнаго чана, по 20 коп. за каждое ведро такой емкости и за каждый заторъ, независимо отъ того, сколько будетъ употреблено въ заторъ солода и другихъ хлѣбныхъ припасовъ и какого сорта изготовляется пиво, жидкое или густое, русское или баварское, съ верховымъ или низовымъ броженіемъ и т. п.

«Если-бы были признаны заслуживающими вниманія всѣ выгоды, ожидаемыя отъ употребленія мальтозы, то можно было-бы, не измѣняя ничего въ существующей системѣ обложенія акцизомъ пивоваренія, ввести на первое время на тѣхъ заводахъ, которые пожелаютъ употреблять этотъ матеріалъ, обязательство—при изготовленіи заторовъ дѣлать сусла, густотою своею не превышающія ту, при которой они дѣлаются въ настоящее время при исключительномъ употребленіи одного солода. Провѣрять это было-бы акцизному надзору не трудно посредствомъ сахарометрическихъ пробъ, которыя на всякомъ благоустроенномъ заводѣ и безъ того всегда дѣлаются и для которыхъ, слѣдовательно, имѣются данныя и необходимыя приспособленія.

«Если со временемъ мальтоза дѣйствительно, какъ это нужно ожидать, получитъ въ пивоваренiи значительное примѣненіе и дѣло это разовьется, то явится, можетъ быть, возможность, возвысивъ взимаемый нынѣ акцизъ, не производить болѣе провѣрки густоты сусла.

«Для предупрежденія того, чтобы подъ видомъ мальтозы не употребляли очень сходную съ нею, по наружному виду, глюкозу, слѣдовало-бы обязать заводы, изготовляющіе мальтозу, отпускать ее на пивоваренные заводы не иначе, какъ въ пломбированныхъ помѣщеніяхъ съ маркою завода и со строгою отвѣтственностью предъ закономъ за поддѣлку.

«Кромѣ того, слѣдовало бы постановить непремѣннымъ условіемъ, чтобы мальтоза была изготовляема внутри Россіи, а не привозилась бы изъ заграницы.

«Надобно замѣтить, что производство мальтозы, какъ оно описано въ свѣдѣніяхъ, доставленныхъ Бельгійскою Компаніею, довольно сложно и, къ сожалѣнію, нѣтъ данныхъ для того, чтобы судить о цѣнности изготовляемаго продукта и, слѣдовательно, нельзя ничего заключить о степени его примѣнимости съ этой точки зрѣнія.

«Введеніемъ сахарометрической пробы сусла казна во всякомъ случаѣ можетъ безъ особыхъ затрудненій гарантировать себя отъ злоупотребленій; между тѣмъ не отнимется возможность у предпринимателей примѣнить это дѣло на практикѣ въ Россіи, если оно дѣйствительно такъ серьезно, какъ объ этомъ свидѣтельствуютъ многочисленные, прилагаемые къ дѣлу, отзывы извѣстныхъ иностранныхъ авторитетовъ».

Мнѣніе Непремѣннаго Члена и заключеніе Техническаго Комитета по изложенному въ вышеприведенныхъ докладахъ вопросу.

Къ соображеніямъ, приведеннымъ въ изложенныхъ докладахъ, Непремѣнный Членъ въ засѣданіи Комитета по настоящему вопросу замѣтилъ, что послѣ ряда заявленій заграничныхъ и русскихъ ученыхъ о пользѣ и безвредности мальтозы, едва-ли можно считать серьезнымъ вопросъ о какомъ-либо вредѣ мальтознаго пива для здоровья человѣка. Что же касается фискальной стороны, то Непремѣнный Членъ держался того мнѣнія, что примѣненіе мальтозы въ пивоваренiи должно вызвать обложеніе производства дополнительнымъ налогомъ въ размѣрѣ пространства, занимаемаго въ заторномъ чану дробиною, такъ какъ извѣстное количество мальтозы приблизительно даетъ пивнаго экстракта настолько болѣе противъ того, сколько получается изъ одинаковаго количества солода, насколько въ послѣднемъ содержится дробины, и что для контроля за количествомъ и надежащимъ употребленіемъ мальтозы при пивоваренiи нѣтъ другаго средства, какъ установленіе личнаго надзора за пивоваренными заводами.

Технический Комитетъ, принимая во вниманіе, съ одной стороны, ту пользу, которую можно ожидать въ экономическомъ отношеніи отъ примѣненія въ Россіи мальтозы, выдѣлываемой изъ мѣстныхъ продуктовъ, а съ другой, что въ настоящее время не имѣется положительныхъ данныхъ, могущихъ служить основаніями для опредѣленія размѣра акциза съ производства пивоваренія при употребленіи мальтозы, призналъ возможнымъ разрѣшить Бельгійскому Генеральному Обществу «Мальтоза» примѣненіе заграничной мальтозы въ пивоваренiи, въ видѣ опыта, на какомъ либо пивоваренномъ заводѣ, съ тѣмъ, чтобы опыты эти производились подъ наблюденіемъ назначенныхъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ лицъ и чтобы, во всякомъ случаѣ, на ведро пива, приготовленнаго изъ мальтозы, приходилось акциза около 20 коп. (средній размѣръ акциза, причитающійся на ведро готоваго пива).

Что-же касается разрѣшенія вопроса съ гигіенической стороны, т. е. насколько вредно или нѣтъ мальтозное пиво для здоровья человѣка, то Комитетъ нашелъ необходимымъ передать вопросъ этотъ на заключеніе Медицинскаго Департамента.

Опыты примѣненія мальтозы къ пивоваренію.

Въ томъ же 1886 году повѣренный названнаго выше общества «Мальтоза» просилъ о разрѣшеніи произвести опыты примѣненія мальтозы въ пивоваренiи не на пивоваренномъ заводѣ, какъ то ему было разрѣшено, а въ лабораторіи, но Технический Комитетъ призналъ невозможнымъ удовлетворить таковое ходатайство, находя лабораторные опыты примѣненія мальтозы къ пивоваренію для акцизнаго дѣла недостаточными.

Въ виду такого заключенія Комитета названное Общество согласилось произвести опыты на заводѣ, причемъ указало для сего на заводъ г. Краузе Варшавской губ., въ м. Радзиковѣ, подъ Блонемъ.

Въ началѣ 1888 г. Непремѣнный Членъ доложилъ Комитету, что указанные опыты были произведены въ присутствіи техника Варшавскаго Акцизнаго Управленія Л. С. Ивановскаго, изъ донесенія котораго по сему предмету видно, между прочимъ, слѣдующее: 30 и 31 Октября 1887 г. въ присутствіи его были сдѣланы, по Мюнхенскому способу троекратнаго кипяченія, двѣ варки пива: одна варка изъ солода (55 п. 36 ф.) и мальтозы (43 п. 5 ф.) [1]), а другая—изъ одного солода (102 п. 3 ф.). Первая варка дала совершенно готоваго пива 481 ведр., а вторая—496,48 ведра.

Разсчетъ акциза по емкости посуды показалъ, что на ведро пива, сваренаго съ мальтозой, акциза падаетъ 17,3 коп., а сваренаго изъ одного солода—16,75 коп.

Вычисленія техника Л. С. Ивановскаго показываютъ, что изъ одного пуда солода, при употребленіи его съ мальтозой, получено меньше пива (3,93 ведра), чѣмъ при употребленіи только одного солода (4,86 ведра); эту разницу выхода пива Л. С. Ивановскій объясняетъ тѣмъ обстоятельствомъ, что, вслѣдствіе предубѣжденія пивовара, производившаго опыты, противъ пивоваренія изъ мальтозы, для первой варки, т. е. когда употреблялась мальтоза,

[1]) Для опыта была взята свѣтлая мальтоза Мильгейнскаго завода, въ Германіи.

солодъ былъ взятъ плохаго качества, что замѣтно было по запаху сусла и по медленной его фильтраціи.

Къ указаннымъ даннымъ и соображеніямъ, Непремѣнный Членъ высказалъ свое мнѣніе въ томъ смыслѣ, что мальтоза не можетъ сообщать пиву вредныхъ для здоровья качествъ, но при допущеніи ея въ пивовареніе представляется весьма важнымъ то обстоятельство, что вмѣсто мальтозы могутъ употребляться другіе суррогаты, вредные для здоровья, или будутъ брать мальтозу плохаго качества. Въ виду сего, правильный контроль, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, могъ бы быть установленъ въ формѣ личнаго надзора на заводѣ за употребляемыми матеріалами.

Предсѣдатель Комитета обратилъ вниманіе на то, что до того времени, когда разсматривался Комитетомъ данный вопросъ, никто, кромѣ Бельгійскаго Генеральнаго Общества, не обращался въ Министерство Финансовъ за разрѣшеніемъ приготовлять пиво изъ мальтозы; напротивъ того, въ Министерствѣ Финансовъ имѣются коллективныя заявленія петербургскихъ, московскихъ, рижскихъ и варшавскихъ пивоваренныхъ заводчиковъ, въ которыхъ они ходатайствуютъ, чтобы мальтоза въ пивоваренiи не допускалась. Допущеніе мальтозы, какъ полагаютъ заводчики, вызоветъ подрывъ существующему способу пивоваренія, между тѣмъ качество пива при этомъ не улучшится.

Со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета было указано, между прочимъ, на то, что въ солодовомъ заторѣ всегда много дробины, которая уменьшаетъ дѣйствительную емкость заторной посуды, въ мальтозномъ-же заторѣ дробины этой не бываетъ, а слѣдовательно и не будетъ вышеуказаннаго уменьшенія емкости посуды, служащей для разсчета по взиманію акциза съ пива.

Окончательное заключеніе Техническаго Комитета по вопросу о примѣненіи мальтозы въ пивоваренiи.

Обращаясь къ ходатайству Бельгійскаго Генеральнаго Общества о приготовленіи пива изъ мальтозы, Техническій Комитетъ, имѣя въ виду: 1) что до сихъ поръ (1888 г.) ни отъ кого изъ русскихъ пивоваренныхъ заводчиковъ не поступало ходатайства о допущеніи приготовленія пива изъ мальтозы, а напротивъ въ Министерствѣ Финансовъ имѣются коллективныя заявленія пивоваренныхъ заводчиковъ Петербурга, Москвы, Варшавы и Риги, въ коихъ они ходатайствуютъ о недопущеніи, въ интересахъ существующей пивоваренной промышленности, мальтозы для приготовленія пива; 2) что правила, установленныя по взиманію акциза для пивоваренія изъ солода, потребуютъ нѣкоторыхъ существенныхъ измѣненій въ примѣненіи ихъ къ пивоваренію изъ мальтозы, и 3) что въ виду возможности, при варкѣ пива изъ мальтозы, употреблять иные суррогаты, могущіе оказаться вредными для здоровья, представляется необходимымъ имѣть личный надзоръ на заводахъ за родомъ и качествомъ употребляемыхъ матеріаловъ — призналъ вышеуказанное ходатайство не подлежащимъ удовлетворенію впредь до поступленія по сему предмету ходатайствъ отъ пивоваренныхъ заводчиковъ.

4. Способы обандероленія папушъ листоваго табаку.

Вслѣдствіе объявленнаго въ № 31 «Вѣстника Финансовъ, Промышленности и Торговли» за 1886 г. конкурса на изобрѣтеніе цѣлесообразнаго способа обандероленія махорки и «саратовскаго или самарскаго русскаго» листоваго табаку въ открытыхъ папушахъ за цѣльными бандеролями, въ началѣ 1887 г. въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ представлены были отъ 33 лицъ проекты и образцы названнаго обандероленія, каковые и предложены были на разсмотрѣніе Техническаго Комитета.

Проекты и образцы обандероленія папушъ листоваго табаку и разсмотрѣніе ихъ въ особой Коммисіи и въ Техническомъ Комитетѣ.

Для подробнаго и надлежащаго разсмотрѣнія всѣхъ этихъ проектовъ и образцовъ, Технической Комитетъ избралъ особую коммисію, которой и поручилъ представить Комитету, по сему предмету, особый докладъ.

Въ составъ коммисіи вошли слѣдующія лица: Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета И. А. Недошивинъ, Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губ. Н. П. Семеновъ, Управляющій акцизными сборами Закавказскаго Края С. В. Марковъ, Ревизоръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ И. И. Витали, представитель отъ Министерства Государственныхъ Имуществъ В. С. Щербаковъ и представители отъ Полтавскаго сельско-хозяйственнаго общества: Л. Р. Адамовичъ и Л. З. Лансере.

Коммисія эта, разсмотрѣвъ всѣ упомянутые выше проекты и образцы, представила въ февралѣ мѣсяцѣ 1887 г. Техническому Комитету подробный докладъ, гдѣ приведены замѣчанія о каждомъ изъ разсмотрѣнныхъ проектовъ и образцовъ обандероленія. Сообразно достоинству проектовъ, коммисія нашла необходимымъ раздѣлить ихъ на слѣдующія четыре группы.

Первую группу составляютъ проекты, которые не удовлетворяютъ условіямъ конкурса, такъ какъ папуши, обандероленныя по способамъ этихъ проектовъ, не представляютъ собою обыкновенныхъ папушъ, а папуши или сложенныя въ видѣ ролей, или прессованныя, или вообще искусственно созданныя и при томъ нерѣдко самыхъ причудливыхъ формъ, причемъ ни одна изъ этихъ системъ не представляетъ достаточныхъ гарантій противъ злоупотребленія съ бандеролью. Къ этой группѣ были отнесены 13 проектовъ.

Вторую группу составляютъ проекты, примѣненные только къ обандероленію гладкихъ папушъ, а потому также неудовлетворяющіе задачамъ конкурса; при этомъ, по мнѣнію коммисіи, проекты эти также не представляютъ достаточной гарантіи противъ злоупотребленій съ бандеролью. Сюда отнесены 4 проекта.

Третью группу составляютъ проекты, которые, по замѣчанію коммисіи, хотя и примѣнены къ обандероленію обыкновенныхъ папушъ низшихъ сортовъ табаку, но недостаточно гарантируютъ казну отъ возможности злоупотребленія съ бандеролью. Къ этой группѣ отнесены 11 проектовъ.

Наконецъ, четвертую группу составляютъ проекты, которые признаны коммисіею вообще удовлетворительными; сюда относятся: 1) *Проектъ Денника*

(изъ Полтавской губерніи) — представляетъ кольцо, обезпеченное прошивками корешковъ, узломъ и бандеролью и не поддающееся расширенію; въ предложенныхъ коммисіею видоизмѣненіяхъ проекта примѣнена кромѣ того прошивка листьевъ; матеріалъ какъ для обвязки, такъ и для наложенія бандероля и въ видахъ контроля избранъ самый удобный и практичный; видоизмѣненія этого проекта послужили къ составленію проекта, выработаннаго коммисіею; 2) *проектъ Шепелева* (изъ Черниговской губерніи), съ прошнуровкою папушъ и съ наложеніемъ бандероля у самой петли корешковъ, по мнѣнію коммисіи, представляется лучшимъ послѣ проекта Ленгника; 3) *проектъ Зимина* (изъ Виленской губерніи) весьма простъ, но имѣетъ тотъ недостатокъ, что прошивка папуши скрыта картоннымъ кольцомъ; 4) *проектъ Бруи* (изъ Варшавы) признанъ коммисіею слабѣе проекта Зимина, такъ какъ въ немъ скрыта не только прошивка, но и узелъ бичевки, употребленной на прошивку, и 5) *проектъ Гука* (изъ Таврической губерніи), имѣющій существенный недостатокъ въ томъ, что концы обвязки вклеиваются въ перегнутую бандероль, что облегчаетъ снятіе послѣдней безъ поврежденія ея.

Обсудивъ достоинства указанныхъ пяти проектовъ, коммисія, съ своей стороны, полагала назначить первую премію за проектъ Ленгника, вторую— за проектъ Шепелева и третью—за проектъ Зимина.

Засимъ изъ этихъ трехъ проектовъ коммисія нашла удовлетворительнымъ, въ смыслѣ обезпеченія отъ злоупотребленія съ бандеролью, проектъ Ленгника, но при этомъ, съ своей стороны, предложила сдѣлать въ немъ нѣкоторое измѣненіе, благодаря которому пріемъ обандероленія долженъ состоять въ слѣдующемъ: берется простая тесьма, шириною около полувершка и длиною около полуаршина; одинъ конецъ ея накладывается на обвязку корешковъ, концомъ съ боковой стороны папуши; затѣмъ тесьму обводятъ вокругъ корней одинъ разъ и, прикрывъ первый свободный конецъ, прокалываютъ его и корешки и выводятъ тесьму на боковую противоположную сторону сквозь наложенную тесьму. Выведеннымъ концомъ тесьмы дѣлаютъ четверть круга въ ту или другую сторону по наложенной тесьмѣ и вновь прокалываютъ тесьму и корешки, такимъ образомъ, чтобы выйти на одну изъ лицевыхъ сторонъ папуши; затѣмъ полученный ошейникъ долженъ быть туго затянутъ и скрѣпленъ простымъ узломъ, завязаннымъ при самомъ основаніи выведенной тесьмы и прилегающимъ сколь возможно плотнѣе къ самому ошейнику, послѣ чего та же тесьма проводится на $1^1/_2$ вершка, по поверхности папуши; тутъ оставшійся конецъ разрѣзается пополамъ по длинѣ и обоими концами, полученными послѣ разрѣза, каждымъ отдѣльно, проходятъ чрезъ папушу въ разстояніи одинъ отъ другаго не менѣе $^1/_2$ вершка на противуположную ея сторону, гдѣ оба конца сводятся и связываются узломъ, причемъ за узломъ должны оставаться концы, достаточные для наложенія на нихъ одной общей бандероли и штемпеля. Такая-же вторая бандероль накладывается на тесьмѣ съ противуположной стороны папуши, начиная отъ самаго узла ошейника къ разрѣзу тесьмы, оставляя у разрѣза достаточно мѣста для наложенія штемпеля. Обѣ бандероли должны быть одинаковой цѣны.

Указавъ такой способъ обандероленія, коммисія полагала однако, что онъ пригоденъ для общепринятой папуши лишь при условіи, чтобы папуша съ лицевыхъ сторонъ была обложена гладкими листами табака.

Этотъ видоизмѣненный коммисіею способъ обандероленія листоваго табака въ папушахъ Техническій Комитетъ нашелъ возможнымъ принять, дополнивъ его однимъ условіемъ, чтобы кромѣ бандероли каждая папуша имѣла прошнурованный этикетъ [1]).

Затѣмъ Комитетъ, основываясь также на заключеніи коммисіи, призналъ проектъ г. Ленгника заслуживающимъ первую премію, проектъ Шепелева—вторую и проектъ г. Зимина—третью премію.

Обсуждая далѣе вопросъ о вѣсѣ папушъ, Техническій Комитетъ обратилъ вниманіе на то, что подъ бандеролью предположено выпускать папуши въ 1 фунтъ и 1/2 фунта вѣсомъ, почему на обсужденіе былъ поставленъ вопросъ о томъ, не слѣдуетъ-ли допустить нѣкоторое уклоненіе въ вѣсѣ папушъ. При этомъ большинствомъ членовъ Комитета признавалось необходимымъ, въ виду, съ одной стороны, затруднительности точнаго отвѣшиванія папушъ при ихъ приготовленіи, а съ другой—возможности измѣненія, въ мѣстахъ продажи, вѣса открытыхъ папушъ отъ вліянія сырости, температуры воздуха и т. п., допустить въ вѣсѣ папушъ отклоненіе въ сторону увеличенія вѣса при изготовленіи оныхъ на фабрикахъ и складахъ до 5%, и при продажѣ папушъ въ магазинахъ и лавкахъ, сверхъ сего, еще до 5%, т. е. всего до 10% [2]). Относительно-же уменьшенія вѣса папушъ Техническій Комитетъ не нашелъ нужнымъ принимать какой-либо мѣры, руководствуясь тѣмъ соображеніемъ, что на практикѣ каждый покупатель будетъ требовать отъ продавца, чтобы папуша не имѣла меньшаго вѣса.

---

[1]) Предложенный коммисіею и одобренный Техническимъ Комитетомъ пріемъ обандероленія папушъ вошелъ въ «Описаніе способа обандероленія папушъ махорки», приложенное къ «Временнымъ правиламъ о выпускѣ съ фабрикъ и изъ складовъ обандероленныхъ папушъ махорки и о продажѣ оныхъ», утвержденнымъ г. Управляющимъ Министерствомъ Финансовъ 6 іюля 1887 года и вступившимъ въ дѣйствіе съ 1 октября того же года. § 3-мъ сихъ правилъ постановлено, что «выпускаемыя въ продажу съ фабрикъ и изъ складовъ папуши махорки должны быть сложены и обандеролены согласно прилагаемому при семъ особому описанію».

[2]) Согласно сему, § 5-мъ вышеупомянутыхъ «Временныхъ правилъ» опредѣлено, что «разность въ дѣйствительномъ вѣсѣ обандероленныхъ папушъ махорки противъ означеннаго на этикетѣ, допускается на фабрикахъ и въ складахъ до 5% въ ту или другую сторону, согласно обще-установленной разницѣ въ вѣсѣ помѣщеній съ приготовленнымъ табакомъ. Въ обандероленныхъ же папушахъ, выпущенныхъ въ продажу съ фабрикъ и изъ складовъ, допускается привѣсъ до 10%».

5. Способы и приборы для опредѣленія содержанія спирта въ виноградныхъ винахъ.

Въ мартѣ мѣсяцѣ 1887 г. Техническій Комитетъ обсуждалъ, по указаннымъ предметамъ, докладъ своего члена В. Н. Андреева, вызванный слѣдующими обстоятельствами, разъясненными Предсѣдателемъ въ одномъ изъ засѣданій Комитета: въ началѣ 1887 г. въ Государственный Совѣтъ внесенъ былъ проектъ объ измѣненіи правилъ о виноградоводочномъ производствѣ; новыми правилами предположено спиртъ, добываемый на неусовершенствованныхъ садовладѣльческихъ виноградоводочныхъ заводахъ, облагать акцизомъ по нормамъ его выходовъ изъ подвергаемыхъ перекуркѣ матеріаловъ, а для сдабриванія виноградныхъ винъ отпускать безакцизно садовладѣльцамъ и винодѣламъ потребное количество винограднаго спирта, между прочимъ, по наличному количеству и крѣпости предъявленнаго для сдабриванія вина, причемъ: а) крѣпость этого послѣдняго должна быть не ниже 6°, б) количество отпускаемаго безакцизно спирта должно составлять не болѣе 6° на ведро вина; в) крѣпость сдобреннаго вина не должна превышать 12° и г) самое сдабриваніе должно производиться въ присутствіи акцизнаго надзора.

Посему, для успѣшнаго выполненія акцизнымъ надзоромъ предстоящей ему задачи въ означенномъ отношеніи, явилась необходимость указать ему такой способъ испытанія вина, который давалъ бы возможность, безъ особыхъ затрудненій и какихъ либо сложныхъ пріемовъ, но съ приблизительною точностью (до 1°) опредѣлять содержаніе алкоголя въ предъявленномъ къ сдабриванію виноградномъ винѣ и, на основаніи этого содержанія, исчислять количество винограднаго спирта, подлежащаго безакцизному отпуску для добавки къ вину.

Докладъ члена Комитета В. Н. Андреева о способахъ и приборахъ для опредѣленія содержанія спирта въ виноградныхъ винахъ.

«Способы опредѣленія количества спирта во всякихъ сбродившихъ жидкостяхъ, а въ томъ числѣ и въ виноградномъ винѣ, основываются почти исключительно на извѣстныхъ физическихъ свойствахъ этихъ жидкостей, обусловливаемыхъ содержаніемъ въ нихъ алкоголя, каковы: большій или меньшій удѣльный вѣсъ или плотность, высшая или низшая температура кипѣнія, большая или меньшая упругость паровъ, степень расширяемости спиртныхъ жидкостей при нагрѣваніи и нѣкоторыя другія. Къ чисто-же химическимъ пріемамъ алкоголометрическаго изслѣдованія обыкновенно не прибѣгаютъ, какъ вслѣдствіе гораздо большей ихъ сложности, такъ и потому, что они далеко не допускаютъ той точности, какая можетъ быть достигнута физическимъ испытаніемъ.

«Поэтому, всѣ употребительные способы алкоголометрическаго изслѣдованія спиртныхъ жидкостей могутъ быть названы способами косвенными, такъ какъ ни одинъ изъ нихъ не ведетъ къ непосредственному опредѣленію ни вѣса, ни объема алкоголя, а всѣ они даютъ возможность съ большею или меньшею точностью судить о его содержаніи лишь по одному изъ упомянутыхъ физическихъ свойствъ или явленій.

«Наиболѣе употребительный и самый старинный способъ алкоголометри-

ческаго изслѣдованія спиртныхъ жидкостей основывается на опредѣленіи ихъ плотности или удѣльнаго вѣса, которому, затѣмъ, въ особыхъ, спеціально для этого вычисленныхъ, таблицахъ, отыскивается соотвѣтственное вѣсовое или объемное содержаніе алкоголя; самое-же опредѣленіе удѣльнаго вѣса испытуемой жидкости производится или посредствомъ взвѣшиванія на точныхъ вѣсахъ въ небольшомъ стеклянномъ приборѣ (пикнометрѣ) опредѣленнаго объема жидкости и раздѣленіемъ этого вѣса на вѣсъ такого-же объема перегнанной воды, или посредствомъ погруженія въ жидкость особаго ареометра (алкоголометра, спиртомѣра) съ нанесенными на его стержнѣ дѣленіями, выражающими или различные удѣльные вѣса, или-же прямо объемные (рѣже вѣсовые) проценты алкоголя при нормальной температурѣ ($12^1/_2{}^0$ Р). Непосредственное употребленіе этого способа для опредѣленія содержанія спирта возможно, однако, лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда данная жидкость представляетъ смѣсь только алкоголя и воды, т. е. не содержитъ, кромѣ нихъ, никакихъ другихъ веществъ, которыя оказывали бы вліяніе на удѣльный ея вѣсъ въ ту или другую сторону, т. е. увеличивали бы или понижали его. Если же рѣчь идетъ объ опредѣленіи содержанія спирта въ такихъ жидкостяхъ, какъ виноградное вино, пиво, брага и др., которыя, кромѣ спирта и воды, заключаютъ въ себѣ еще и другія примѣси, вліяющія на плотность жидкости, то примѣненіе указаннаго способа алкоголометрическаго изслѣдованія требовало бы выдѣленія изъ нея всѣхъ этихъ посторонннихъ веществъ; но, въ виду крайней затруднительности выполненія этого условія,— тогда какъ, на оборотъ, отдѣленіе изъ жидкости алкоголя, вслѣдствіе большой его летучести, можетъ быть достигнуто весьма легко посредствомъ перегонки,— всѣ подобныя упомянутымъ жидкости, для опредѣленія содержанія въ нихъ алкоголя по удѣльному вѣсу (т. е. пикнометромъ или спиртомѣромъ), подвергаются предварительной перегонкѣ, которую необходимо при этомъ вести такимъ образомъ, чтобы весь содержащійся въ жидкости алкоголь, въ смѣси съ нѣкоторымъ количествомъ воды, получился въ отгонѣ. Хотя результатъ этотъ достигается уже по отгонкѣ половины жидкости, тѣмъ не менѣе, для большей вѣрности, отгоняютъ обыкновенно около $^2/_3$ всего взятаго объема жидкости. Полученный отгонъ испытываютъ двоякимъ образомъ, а именно: 1) точно измѣривъ объемъ отгона, опредѣляютъ удѣльный его вѣсъ посредствомъ пикнометра или его крѣпость посредствомъ спиртомѣра и изъ отношенія между объемомъ подвергнутой перегонкѣ жидкости и объемомъ полученнаго отгона выводятъ содержаніе алкоголя во всей испытуемой жидкости; такъ, если отъ взятаго объема жидкости отогнано ровно $^2/_3$, то опредѣленное пикнометромъ или ареометромъ содержаніе алкоголя въ отгонѣ должно быть уменьшено въ отношеніи 3:2, т. е. на $^1/_3$; или же 2) отгонъ просто разбавляютъ водой до первоначальнаго объема жидкости и тогда уже испытываютъ его пикнометромъ или спиртомѣромъ, показанія которыхъ, въ такомъ случаѣ, будутъ уже прямо относиться къ изслѣдуемой жидкости. Этотъ послѣдній способъ опредѣленія крѣпости очень точенъ и весьма удобенъ для жидкостей, не особенно бѣдныхъ содержаніемъ алкоголя; при испытаніи же жидкостей очень разведенныхъ (съ малымъ содержаніемъ спирта), для устраненія неточ-

ностей, могущихъ произойти при отсчитываніи градусовъ спиртомѣра, слѣдуетъ придерживаться перваго способа и, по возможности, доводить отгонъ до большей крѣпости и наименьшаго объема. Во всѣхъ случаяхъ отсчитыванія должны быть производимы при нормальной температурѣ; если же температура при опытѣ иная, то необходимо вводить соотвѣтственную поправку по таблицѣ.

«Способъ перегонки для опредѣленія алкоголя въ винахъ и другихъ спиртныхъ жидкостяхъ былъ впервые примѣненъ Гей Люссакомъ въ 1823 г. и съ тѣхъ поръ считается въ этомъ отношеніи самымъ точнымъ, вслѣдствіе чего всѣ другіе, употребляемые для той же цѣли способы провѣряются посредствомъ способа перегонки. Однако въ половинѣ 70-хъ годовъ, избранная Парижской Академіей Наукъ Коммисія для испытанія эбулліоскопа Малигана (Maligand), состоявшая изъ химиковъ Дюма, Дезэна и Тенара, признала этотъ приборъ наилучшимъ для опредѣленія содержанія спирта въ винѣ и заслуживающимъ въ этомъ отношеніи даже предпочтенія передъ способомъ перегонки. Такое заключеніе Академической Коммисіи побудило Момене подвергнуть способъ перегонки тщательному испытанію, съ цѣлью опредѣлить вліяніе на степень его точности летучихъ примѣсей вина, а именно—другихъ заключающихся въ немъ спиртовъ: пропиловаго, бутиловаго и др., сложныхъ эфировъ, альдегидовъ, летучихъ кислотъ (уксусной, пропіоновой и т. д.) и, наконецъ, угольной кислоты. Испытаніе это убѣдило Момене въ томъ, что, за исключеніемъ уксусной кислоты, вліяніе на удѣльный вѣсъ отгона другихъ летучихъ составныхъ частей вина, по крайне незначительному ихъ количеству, совершенно ничтожно и имъ можно вполнѣ пренебречь, тѣмъ болѣе, что удѣльный вѣсъ этихъ примѣсей почти не отличается отъ удѣльнаго вѣса этиловаго алкоголя. Присутствіе же въ винѣ уксусной кислоты (уд. вѣсъ которой—1,074 значительно выше удѣльнаго вѣса алкоголя—0,7947) можетъ быть источникомъ большей или меньшей погрѣшности, въ зависимости отъ содержанія этой кислоты, хотя при перегонкѣ вина, для испытанія его крѣпости (слѣдов. до $^1/_3$ взятаго объема), въ отгонъ переходитъ не вся уксусная кислота, а часть ея остается въ перегонномъ кубикѣ. Такимъ образомъ при алкоголометрическомъ изслѣдованіи, съ помощью перегонки, винъ, содержащихъ уксусную кислоту, необходимо, для полученія вѣрнаго результата, нейтрализовать вино какою либо нелетучей щелочью (натромъ, известью), которая, вмѣстѣ съ тѣмъ, задерживаетъ и заключающуюся въ винѣ углекислоту; кромѣ того, вслѣдствіе нахожденія въ нѣкоторыхъ винахъ аммоніака, который, выдѣляясь при нейтрализованіи вина щелочью, переходилъ бы въ отгонъ и оказывалъ бы нѣкоторое вліяніе на его плотность, Момене совѣтуетъ къ полученному изъ нейтрализованнаго вина отгону добавлять сѣрной кислоты и подвергать его вторичной перегонкѣ.

«Обставленная такими предосторожностями и условіями перегонка даетъ, при алкоголометрическомъ изслѣдованіи вина, самые точные результаты по сравненію со всѣми другими употребляемыми для той-же цѣли способами, основанными также на физическихъ свойствахъ спиртныхъ жидкостей. Особенное въ этомъ отношеніи вниманіе обратила на себя точка кипѣнія спирт-

ныхъ жидкостей, послужившая основаніемъ къ устройству нѣсколькихъ приборовъ, извѣстныхъ подъ названіемъ *эбулліоскоповъ* или *эбулліометровъ*. Вода, при атмосферномъ давленіи 760 мм., кипитъ при 100° Ц., абсолютный алкоголь — при 78,3°, смѣси же ихъ кипятъ при температурахъ, лежащихъ между этими двумя точками, причемъ температура кипѣнія тѣмъ ниже, чѣмъ болѣе заключается въ смѣси алкоголя и наоборотъ. Сообразно этимъ двумъ точкамъ кипѣнія, опредѣленнымъ опытомъ и соотвѣтствующимъ извѣстнымъ содержаніямъ алкоголя, количество послѣдняго опредѣляется по особой таблицѣ или прямо по шкалѣ, которою снабженъ эбулліоскопъ.

«При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что въ спиртныхъ жидкостяхъ, содержащихъ въ растворѣ какія либо постороннія вещества, точка кипѣнія прямо обусловливается не столько абсолютнымъ содержаніемъ алкоголя, сколько отношеніемъ между послѣднимъ и водою, независимо отъ присутствія другихъ веществъ, какъ доказываетъ слѣдующій опытъ Тудикума и Дюпре. Спиртъ, заключавшій по показанію эбулліоскопа 20,05% (по объему) алкоголя (уд. вѣсъ 0,97602) былъ доведенъ растворѐніемъ сахара до уд. вѣса 1,0 и снова испытанъ эбулліоскопомъ, который показалъ тѣ же 20,05 объемн. % алкоголя, между тѣмъ какъ дѣйствительное содержаніе послѣдняго составляло лишь 19,268%.

«Изъ этого можно заключить, что по отношенію къ винамъ, богатымъ экстрактомъ, показанія эбулліоскоповъ, безъ соотвѣтственныхъ поправокъ, должны тѣмъ значительнѣе превышать дѣйствительное содержаніе алкоголя, чѣмъ вина эти гуще и богаче экстрактомъ.

«Имѣя основаніемъ одинъ и тотъ же принципъ—точку кипѣнія спиртной жидкости,—всѣ существующіе эбулліоскопы разнятся между собою только въ подробностяхъ и видоизмѣненіяхъ конструкціи, сущность же ихъ устройства одинакова. Таковы приборы: Конати, Броссаръ-Видаля, Табарье, Шеля и новѣйшіе: Малигана, Саллерона и Амага.

«Эбулліоскопъ состоитъ изъ слѣдующихъ главныхъ частей: 1) котелка для пробной жидкости, помѣщеннаго или непосредственно надъ лампой или нѣсколько въ сторонѣ (какъ въ приборѣ Малигана); но въ такомъ случаѣ къ нижней его части припаяно полое, сообщающееся съ внутренностью котелка мѣдное кольцо, подъ которое подставляется спиртовая лампа; 2) холодильника, помѣщеннаго надъ котелкомъ и служащаго для сгущенія спиртныхъ паровъ, образующихся при нагрѣваніи пробной жидкости: 3) термометра, вставляемаго въ котелокъ при помощи каучуковой пробки или укрѣпленнаго въ крышкѣ послѣдняго; въ томъ и другомъ случаѣ ртутный резервуаръ термометра опускается почти до дна котелка и, слѣдовательно, во время операціи вполнѣ погруженъ въ жидкость; 4) соотвѣтствующей термометру шкалы съ дѣленіями, обозначающими обыкновенно прямо содержаніе алкоголя въ объемныхъ процентахъ. Важнѣйшія изъ этихъ частей,—по зависимости отъ нихъ точности самаго испытанія,—суть термометръ и шкала (особенно же первый), такъ какъ собственно ими опредѣляется содержаніе алкоголя. Поэтому на тщательное калибрированіе термометра и надлежащее раздѣленіе шкалы должно быть обращено главное вниманіе при изготовленіи эбулліоскопа.

Какъ термометръ, такъ и шкала устраиваются и располагаются неодинаково: въ аппаратѣ Малигана шкала горизонтальна, а термометръ изогнутъ подъ прямымъ угломъ, причемъ вертикальная его часть, съ ртутнымъ резервуаромъ, погружена въ котелокъ, а горизонтальная—укрѣплена на линейкѣ шкалы и помѣщается прямо надъ дѣленіями послѣдней; самая шкала, дѣленія которой соотвѣтствуютъ объемнымъ процентамъ алкоголя, снабжена передвижнымъ указателемъ, устанавливаемымъ противъ оконечности ртутнаго столбика; въ приборѣ Саллерона термометръ прямой и вставляется въ отверстіе крышки котелка, посредствомъ каучуковой пробки; шкала же составляетъ совершенно отдѣльную принадлежность прибора и раздѣлена вдоль на три части: средняя, подвижная въ пазахъ, соотвѣтствуетъ шкалѣ термометра и подобно послѣдней раздѣлена на градусы и десятыя ихъ доли; изъ двухъ же крайнихъ—на лѣвой нанесены дѣленія, отвѣчающія объемнымъ процентамъ алкоголя въ чистыхъ спиртахъ (т. е. въ смѣсяхъ одного только спирта съ водою), а на правой—дѣленія, соотвѣтствующія объемнымъ процентамъ алкоголя въ обыкновенныхъ виноградныхъ винахъ. Наконецъ въ эбулліоскопѣ Амагà, весьма сходномъ съ приборомъ Саллерона, имѣется два котелка, изъ которыхъ одинъ предназначенъ для воды, а другой—для испытуемой жидкости; въ каждый изъ нихъ опущенъ особый термометръ, укрѣпленный въ крышкѣ посредствомъ каучуковой пробки; шкала помѣщена между термометрами и на ней обозначены прямо проценты (объемные) алкоголя, раздѣленные на $^1/_2$%. Передвиганіе шкалы производится посредствомъ винта, проходящаго черезъ гайку, прикрѣпленную на шкалѣ; у лѣваго термометра къ шкалѣ прикрѣплена посредствомъ виптика небольшая пластинка съ вырѣзкою (для винта) и съ двумя нулевыми черточками, изъ которыхъ верхняя, болѣе тонкая, служитъ для вполнѣ правильной установки точки кипѣнія и устраненія погрѣшности отъ колебанія температуры кипѣнія, вслѣдствіе присутствія въ винахъ посторонннхъ веществъ.

«Приступая къ испытанію вина посредствомъ эбулліоскопа, необходимо прежде всего установить нулевое дѣленіе шкалы соотвѣтственно температурѣ кипѣнія воды, въ зависимости отъ барометрическаго давленія. Для этого въ котелокъ (а при эбулліоскопѣ Амагà въ оба котелка) наливаютъ нѣкоторое количество воды (15 куб. сант.) и, вставивъ въ крышку его термометръ, нагрѣваютъ воду до кипѣнія, причемъ ртуть термометра останавливается на извѣстной точкѣ (совпадающей при нормальномъ атмосферномъ давленіи съ 100° Ц.). Установивъ, соотвѣтственно показанію термометра, нулевую точку шкалы и вынувъ изъ крышки термометръ (въ приборахъ Малигана и Саллерона), выливаютъ воду изъ котелка, тщательно выполаскиваютъ его виномъ и наливаютъ отмѣренное количество послѣдняго (50 куб. сант.) въ котелокъ (въ приборѣ Амагà въ правый); затѣмъ вставляютъ термометръ и, наполнивъ холодильникъ водой, подставляютъ лампу. Когда вино закипитъ и ртуть въ термометрѣ остановится на какомъ-нибудь дѣленіи шкалы, то по этому послѣднему отсчитываютъ соотвѣтственное количество алкоголя въ объемныхъ процентахъ (въ приборахъ Малигана и Амагà—на шкалахъ, укрѣпленныхъ у термометровъ, а въ эбулліоскопѣ Саллерона на особой шкалѣ съ тремя под-

раздѣленіями). Если приходится произвести нѣсколько, слѣдующихъ одно за другимъ, опредѣленій, то установка нуля посредствомъ нагрѣванія воды дѣлается только одинъ разъ и затѣмъ испытываютъ одно за другимъ данныя вина, но при этомъ въ приборѣ Амага, имѣющемъ два котелка, нагрѣваемые одной и той же лампой одновременно, необходимо каждый разъ наливать и воду въ предназначенный для нея (лѣвый) котелокъ.

«Производя провѣрку алкоголометрическихъ испытаній виноградныхъ винъ съ помощью перегонки и дѣлая сравнительныя опредѣленія крѣпости сихъ винъ, а равно смѣсей спирта съ водою этимъ способомъ и эбулліоскопомъ Малигана, Момене нашелъ, что для винъ разность въ результатахъ по обоимъ способамъ колебалась между —0,59 и +0,49 (по эбулліоскопу), а для спирта разныхъ крѣпостей—между —0,90 и +0,65%. При подобныхъ же опытахъ Саломона съ эбулліоскопомъ Конати, разница сравнительно со способомъ перегонки составляла отъ —0,40 до +1,80%.

«Различная степень упругости паровъ спиртныхъ жидкостей, находящаяся въ прямой зависимости отъ взаимнаго между собою отношенія количествъ спирта и воды, послужила Гейслеру основаніемъ къ устройству его *вапориметра*, главную составную часть котораго образуетъ стеклянный цилиндрическій сосудъ съ шарообразнымъ расширеніемъ у его горлышка и съ плотно пришлифованной къ послѣднему длинной, изогнутой кольцомъ, трубкой, прикрѣпленной къ металлической шкалѣ съ дѣленіями, соотвѣтствующими объемнымъ % алкоголя. Цилиндрическій сосудъ наполняется до надлежащей высоты ртутью и въ него же вводится нѣкоторое (точно измѣренное) количество испытуемой жидкости; затѣмъ пришлифованнымъ концомъ изогнутой трубки закрываютъ отверстіе сосуда, переворачиваютъ приборъ запаяннымъ концомъ ртутнаго сосуда кверху и вмѣстѣ съ прикрѣпленной къ нему шкалой помѣщаютъ надъ небольшимъ металлическимъ котелкомъ, служащимъ для нагрѣванія воды до кипѣнія, самый же сосудъ со ртутью и испытуемою жидкостью покрываютъ мѣднымъ цилиндрическимъ колпакомъ съ двойными стѣнками и со вставленнымъ въ него сверху термометромъ. При кипѣніи воды, пары ея вступаютъ во внутренній цилиндръ колпака и нагрѣваютъ сосудъ со ртутью и испытуемою жидкостью до температуры кипѣнія воды, вслѣдствіе чего часть этой жидкости обращается въ пары, которые, производя давленіе на ртуть, заставляютъ ее подниматься въ изогнутой трубкѣ тѣмъ выше, чѣмъ богаче жидкость спиртомъ, такъ какъ упругость водянаго пара при 100° выражается 760 мм., упругость же спиртнаго пара при той же температурѣ по Реньо достигаетъ 1694,9 мм. Какъ только высота ртути въ трубкѣ сдѣлается постоянною, отсчитываютъ дѣленія на шкалѣ и узнаютъ содержаніе алкоголя въ жидкости съ точностью до 0,1%. Для устраненія вліянія заключающейся въ винѣ углекислоты (которая усиливала бы давленіе на ртуть) необходимо испытуемое вино предварительно обработать порошкомъ свѣжепрокаленной извести и затѣмъ отцѣдить послѣднюю. Наконецъ необходима еще поправка на атмосферное давленіе, если оно разнится отъ нормальнаго,—для чего служитъ упомянутый термометръ и особая приложенная къ прибору таблица.

«Вапориметръ принадлежитъ къ числу весьма чувствительныхъ приборовъ

и потому особенно пригоденъ для изслѣдованія жидкостей, бѣдныхъ содержаніемъ алкоголя, но вмѣстѣ съ тѣмъ, на показаніе его большое вліяніе оказываютъ содержащіеся въ винѣ газы (въ томъ числѣ и воздухъ), а равно летучіе эфиры алкоголя и пр., а потому изслѣдованіе винъ посредствомъ вапориметра требуетъ особыхъ предосторожностей и большой тщательности.

«Подобно эбулліоскопу, вапориметръ показываетъ не дѣйствительную крѣпость вина, т. е. не истинное процентное содержаніе въ немъ алкоголя, а отношеніе между алкоголемъ и водою, независимо отъ содержанія растворенныхъ въ винѣ нелетучихъ веществъ.

«На различной расширяемости спиртныхъ жидкостей при нагрѣваніи, пропорціонально содержанію въ нихъ алкоголя (расширяемость котораго въ $3^1/_4$ раза превосходитъ расширяемость воды), основанъ такъ называемый *дилатометръ* Зильбермана, главную часть котораго составляетъ стеклянный шаръ, переходящій вверху въ длинную стеклянную трубку, а внизу въ короткую трубку, снабженную каучуковымъ или пробочнымъ клапаномъ, запирающимъ ее герметически при помощи стержня и пружины. Шаръ съ трубочкою и другими частями (стержнемъ и пружиною) укрѣпленъ на металлической доскѣ, снабженной, сверхъ того, еще термометромъ съ дѣленіями отъ 25 до 50° Ц. Открываніе клапана производится надавливаніемъ пуговки на верхнемъ концѣ стержня. Такъ какъ вино всегда содержитъ въ растворѣ большее или меньшее количество паровъ, то ихъ необходимо сперва удалить, чтобы они не оказывали вліянія на расширяемость; поэтому, по впускѣ вина въ шарикъ и въ нижнюю часть верхней трубки, въ послѣднюю вдвигается пустой внутри стержень или поршень (въ видѣ открытой съ обоихъ концовъ трубки) до самаго уровня жидкости и затѣмъ, заткнувъ верхній его конецъ пальцемъ, вытягиваютъ стержень вверхъ, причемъ, вслѣдствіе образовавшагося разряженія, воздухъ изъ жидкости выдѣляется въ видѣ пузырьковъ. Повтореніемъ высасыванія нѣсколько разъ можно удалить почти весь воздухъ изъ жидкости. Тогда помѣщаютъ шарикъ въ водяную баню, которую постепенно нагрѣваютъ до 25°. Продержавъ жидкость при этой температурѣ въ продолженіи нѣсколькихъ минутъ, осторожно открываютъ клапанъ и жидкость по каплямъ выпускаютъ до тѣхъ поръ, пока уровень ея въ трубкѣ дойдетъ до нулеваго дѣленія шкалы и затѣмъ нагрѣваютъ воду въ банѣ до 50° Ц. Точка, до которой поднимается жидкость при этой температурѣ, выразитъ непосредственно содержаніе алкоголя въ %,—вѣсовыхъ или объемныхъ, смотря по тому, какъ устроена шкала.

«Способъ этотъ примѣнимъ къ испытанію всякихъ спиртныхъ жидкостей, а содержащіяся въ нихъ растительныя вещества и соли не оказываютъ существеннаго вліянія на результаты, такъ какъ всѣ водные растворы солей и другихъ веществъ расширяются при указанныхъ температурахъ одинаково съ водою. По наблюденіямъ же Тудикуми и Дюпре это имѣетъ мѣсто между 25 и 50° Ц. лишь при не слишкомъ крѣпкихъ винахъ и содержащихъ не болѣе 5% экстракта. Указанные предѣлы температуры взяты потому, что между ними расширеніе оказывается наибольшимъ; кромѣ того обыкновенная температура воздуха по большей части ниже 25°, а потому легко можетъ быть

доведена до этой точки слабымъ нагрѣваніемъ; при температурѣ же высшей 50° происходитъ испареніе алкоголя, что можетъ повлечь за собою погрѣшность въ пробѣ. По опытамъ Саломона дилатометръ Зильбермана даетъ довольно удовлетворительные результаты, такъ какъ при 19 сдѣланныхъ имъ пробахъ разность между показаніями этого прибора и дѣйствительнымъ содержаніемъ алкоголя (по перегонкѣ) составляла отъ —0,3 до +0,85% и только въ одной пробѣ разность достигла —1,3%. Но манипуляціи съ приборомъ весьма мѣшкотны и обращеніе съ нимъ крайне затруднительно.

«Въ заключеніе обзора способовъ и приборовъ для опредѣленія содержанія алкоголя въ спиртныхъ жидкостяхъ остается указать на приборы, основанные на капиллярности или волосности, и упомянуть о *капельникѣ* (compte-gouttes) Дюкло, употребляемомъ во Франціи.

«Гей-Люссакъ нашелъ, что въ волосной трубкѣ діаметромъ въ 1,294 мм. вода поднимается до высоты 23,379 мм., а спиртъ удѣльнаго вѣса 0,8196 (=94,2°)—лишь до 9,398 мм. На этой разности поднятія воды и спирта вслѣдствіе различнаго капиллярнаго ихъ притяженія къ стеклу, основанъ, такъ называемый, *ликвометръ* Мускулюса, состоящій изъ прямой или нѣсколько изогнутой стеклянной трубочки съ волоснымъ каналомъ, снабженной дѣленіями, которыя соотвѣтствуютъ процентамъ алкоголя. Погрузивъ нижній конецъ трубочки въ вино, втягиваютъ послѣднее чрезъ другой конецъ ртомъ, затѣмъ поднимаютъ трубочку настолько, чтобы нижній конецъ ея касался уровня жидкости и отсчитываютъ дѣленія по шкалѣ. По наблюденіямъ Саломона и Бабо испытаніе помощью ликвометра даетъ, однако, весьма неточныя, а именно значительно большія, противъ дѣйствительности, числа, въ особенности при изслѣдованіи очень сладкихъ и богатыхъ экстрактомъ винъ; поэтому Тудикумъ и Дюпре признаютъ приборъ Мускулюса совершенно негоднымъ даже для сколько нибудь приблизительнаго опредѣленія крѣпости винъ.

«Отнюдь нельзя того же сказать объ *эноментрѣ* Амага, основанномъ, подобно ликвометру Мускулюса, также на капиллярности и давшемъ, при опытахъ съ нимъ въ лабораторіи Техническаго Комитета, весьма удовлетворительные результаты, близкіе къ результатамъ алкоголометрическаго испытанія при помощи перегонки, какъ сказано будетъ ниже. Эноментръ Амага состоитъ, главнымъ образомъ, также изъ стеклянной трубки съ волоснымъ каналомъ, пропущенной при посредствѣ двухъ каучуковыхъ пробокъ черезъ стеклянную муфту такимъ образомъ, что оба конца трубки выступаютъ изъ нея; черезъ небольшое боковое отверстіе, въ ту же муфту впущенъ, также посредствомъ каучуковой пробки, термометръ, а самая муфта наполнена водою для защиты волосной трубки отъ прикосновенія рукъ и для устраненія вообще вліянія температуры на капиллярное притяженіе. Волосная трубка снабжена въ заключенной въ муфтѣ части дѣленіями, соотвѣтствующими % алкоголя, а на верхній свободный конецъ ея надѣта, при помощи каучуковой же пробки, другая, меньшая стеклянная муфточка съ короткой трубочкой, служащей для втягиванія жидкости въ волосную трубку, чѣмъ устранено всасываніе непосредственно черезъ конецъ волосной трубки.

«Опредѣленный объемъ вина или другой спиртной жидкости (50 куб. сант.)

наливается особой пипеткой въ металлическую чашечку съ поперечной пластинкой и отверстіемъ въ послѣдней для нижняго конца волосной трубки. Вставивъ энометръ въ это отверстіе, производятъ всасываніе черезъ трубочку малой муфты, пока нѣсколько капель жидкости не перейдетъ черезъ верхній конецъ волосной трубки въ муфточку; затѣмъ даютъ опуститься жидкости до постояннаго уровня въ трубочкѣ и отсчитываютъ соотвѣтственное дѣленіе.

«Къ прибору приложена таблица для поправки на температуру, въ зависимости отъ крѣпости вина.

«Счетчикъ-капельникъ Дюкло состоитъ изъ пипетки емкостью въ 5 куб. сант. съ отверстіемъ такого размѣра, что 5 куб. сант. перегнанной воды при температурѣ 15° Ц. даютъ при вытеканіи изъ пипетки ровно 100, а такое же количество абсолютнаго алкоголя—270 капель.

«Къ счетчику принадлежитъ особая таблица, показывающая число капель, даваемыхъ различными смѣсями спирта съ водою. Приборъ Дюкло наиболѣе пригоденъ для испытанія слабыхъ спиртныхъ смѣсей и, при крѣпости таковыхъ отъ 0 до 5%, онъ, по увѣренію Дюкло, даетъ даже болѣе вѣрные результаты, нежели спиртомѣръ, такъ какъ при испытаніи послѣднимъ неизбѣжна нѣкоторая погрѣшность отъ вліянія волосности. Капельникъ-счетчикъ предназначенъ для пробы собственно такихъ винъ, удѣльный вѣсъ которыхъ близокъ къ 1,0, а потому сладкія и богатыя экстрактомъ вина необходимо разбавлять надлежащимъ количествомъ воды.

«Ознакомившись съ главнѣйшими способами и приборами для испытанія крѣпости винъ, остается сдѣлать оцѣнку ихъ примѣнимости для предполагаемой, указанной въ началѣ доклада, цѣли, принявъ при этомъ во вниманіе результаты и тѣхъ пробъ, которыя были сдѣланы посредствомъ нѣкоторыхъ изъ приведенныхъ способовъ въ лабораторіи Комитета. Такія испытанія были произведены: 1) по способу перегонки (съ пикнометромъ и спиртомѣромъ), 2) съ эбулліоскопами Саллерона и Амагà и 3) съ энометромъ Амагà. При этомъ получились слѣдующіе результаты:

Способы испытанія.

Сорта винъ.	Отгонка.		Эбулліоскопъ.		Энометръ Амагà.
	съ пикнометромъ.	со спиртомѣромъ.	Амагà.	Саллерона.	
	Содержаніе алкоголя въ объемныхъ процентахъ:				
1) Каракентское	12	—	12,6	11,4 и 11,7	12
2) »	12	—	12,75	11,6	12,2
3) Кахетинское бѣлое . . .	13	—	13,50	12,35	13,0
4) » красное. .	—	11,6	12,40	11,35	12,00
5) Чихирь (изъ ст. Шелковаводской).	8,25	7,90	8,60	—	8,75
6) Чихирь (изъ ст. Червленной)	6,1	5,90	6,30	—	5,80

Кромѣ того испытанъ былъ надъ чистыми смѣсями спирта и воды ка-

пиллярный приборъ Траубе, давшій, сравнительно съ пикнометромъ, слѣдующіе результаты:

Содержаніе алкоголя въ объемныхъ процентахъ:	
по пикнометру.	по прибору Траубе.
1,1%	1,1%
1,8 »	1,7 »
3,0 »	3,0 »
9,8 »	9,9 »
20,0 »	19,9 »

«Что касается пригодности и удобопримѣнимости описанныхъ способовъ и приборовъ, то первый изъ нихъ—алкоголометрическое изслѣдованіе вина съ помощью перегонки, при испытаніи отгона спиртомѣромъ—не представляетъ, собственно говоря, особыхъ трудностей и вовсе не такъ сложно, чтобы не могло быть выполнено чинами акцизнаго надзора, тѣмъ болѣе, что манипуляціи по опредѣленію крѣпости отгона спиртомѣромъ тѣ же, какія имѣютъ мѣсто при учетѣ спирта и съ которыми акцизный надзоръ близко знакомъ. Неудобство же этого способа заключается въ чрезвычайной его продолжительности и въ сопряженной съ нею потерѣ времени, а равно въ необходимости имѣть для производства изслѣдованія сколько нибудь удобное помѣщеніе и нѣкоторыя другія необходимыя приспособленія и, наконецъ, въ недостаточной удобопереносности аппарата со всѣми его принадлежностями.

«Поэтому едва-ли можно рекомендовать примѣненіе означеннаго способа, въ особенности при тѣхъ неблагопріятныхъ условіяхъ, которыя, безъ сомнѣнія, встрѣтятся на Кавказѣ, преимущественно же въ Закавказскомъ Краѣ.

«Гораздо проще и удобнѣе употребленіе эбулліоскопа, въ особенности приборовъ Малигана, а еще болѣе Саллерона, если только они надлежащимъ образомъ вывѣрены, такъ какъ эбулліоскопъ Амагà уже сложнѣе, объемистѣе и значительно дороже.

«Важнѣйшее достоинство эбулліоскоповъ—скорость испытанія, но за то главная ихъ составная часть—термометръ, на которомъ основано все испытаніе, можетъ при перевозкахъ сдѣлаться неисправнымъ (отъ раздѣленія ртути).

«Вапориметръ совершенно неудобенъ по сложности своего устройства, по требуемымъ имъ предосторожностямъ и особенной тщательности при обращеніи съ нимъ, а также по манипуляціямъ со ртутью и, наконецъ, по своей ломкости и неудобопереносности.

«Дилатометръ по своей идеѣ весьма простъ, но обращеніе съ нимъ, какъ уже замѣчено, затруднительно, мѣшкотно и требуетъ особой аккуратности.

«Самымъ удобнымъ, повидимому, оказывается энометръ Амагà, какъ по простотѣ обращенія съ нимъ, такъ и по своей портативности; результаты-же, полученные посредствомъ его въ лабораторіи Техническаго Комитета, при испытаніи обыкновенныхъ кавказскихъ винъ (съ каковыми главнымъ образомъ и придется имѣть дѣло акцизному надзору), достаточно удовлетворительны. Поэтому казалось бы возможнымъ рекомендовать примѣненіе этого прибора (предва-

рительно хорошо провѣреннаго и, въ случаѣ надобности, снабженнаго указаніями для поправокъ) для большинства тѣхъ случаевъ, когда акцизному надзору будетъ предстоять опредѣленіе крѣпости винъ, предназначенныхъ къ сдабриванію спиртомъ. Показаніе энометра тѣмъ вѣрнѣе, чѣмъ слабѣе вино.

«Для повѣрки же энометра, отъ времени до времени, а равно въ случаяхъ сомнѣнія, могъ бы въ мѣстахъ производства винодѣлія служить эбулліоскопъ Саллерона или Малигана.

«Стоимость энометра Амагà—14 фр., а эбулліоскоповъ: Малигана—80 фр., Саллерона—75 фр. и Амагà—115 фр.».

Заключеніе Техническаго Комитета.

Обсудивъ доводы изложеннаго доклада, Технической Комитетъ, съ своей стороны, призналъ за энометромъ Амагà преимущества въ отношеніи портативности и скорости опредѣленія, почему полагалъ пріобрѣсти, на первое время, 10 такихъ приборовъ для испытанія ихъ на практикѣ, такъ какъ, по мнѣнію Комитета, можно опасаться, что при примѣненіи энометра лицами акцизнаго надзора, вслѣдствіе засоренія волосной трубочки прибора и трудности ея очистки, приборъ этотъ будетъ давать невѣрныя показанія.

Вмѣстѣ съ симъ Технической Комитетъ, имѣя въ виду, что изъ всѣхъ приборовъ этого рода самые точные результаты можетъ давать только перегонный аппаратъ, пришелъ къ заключенію, что во всякомъ случаѣ перегонный аппаратъ долженъ быть признанъ, какъ основной провѣрочный приборъ. Принявъ же во вниманіе дороговизну, значительные размѣры этого прибора и продолжительность времени, необходимаго для перегонки, Комитетъ не нашелъ возможнымъ ввести указанный въ докладѣ типъ перегоннаго аппарата для всеобщаго употребленія и предложилъ отнестись къ Управляющему акцизными сборами Тульской губ. съ запросомъ, нельзя ли отъ Тульскихъ кустарей пріобрѣсти подобный перегонный аппаратъ по болѣе дешевой цѣнѣ.

Не остановившись, такимъ образомъ, на окончательномъ выборѣ прибора для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ, Технической Комитетъ поручилъ членамъ Комитета Л. Н. Шишкову и В. Н. Андрееву продолжать испытанія съ другими, служащими для той же цѣли, приборами, между коими Комитетомъ обращено было особое вниманіе на капельницу Саллерона, представляющую, по мнѣнію Комитета, въ высшей степени простой, портативный и дешевый приборъ.

Названные члены Комитета, сдѣлавъ рядъ испытаній въ предложенномъ имъ направленіи, въ апрѣлѣ 1887 г. представили на обсужденіе Комитета нижеслѣдующій докладъ о результатахъ испытанія нѣкоторыхъ приборовъ для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ.

Докладъ членовъ Комитета В. Н. Андреева и Л. Н. Шишкова о результатахъ испытанія нѣкоторыхъ приборовъ для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ.

«Въ засѣданіи 31 минувшаго марта Техническимъ Комитетомъ поручено было произвести рядъ сравнительныхъ опытовъ съ нѣкоторыми приборами, служащими для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ, съ цѣлью избрать способъ испытанія, наиболѣе удобный для примѣненія его въ акцизной практикѣ на Кавказѣ.

«Для производства опытовъ взято было два сорта Кавказскаго (Кахетинскаго) вина изъ магазина Годзіева: одно красное, а другое бѣлое—цѣною по 1 руб. за бутылку.

«Содержаніе спирта въ этихъ винахъ было опредѣлено посредствомъ перегонки ихъ въ мѣдномъ перегонномъ аппаратѣ (съ кубикомъ въ 500 куб. сантиметр.), служащемъ для пробы бражекъ, и испытанія отгона помощью пикнометра, причемъ получились слѣдующіе результаты: въ красномъ винѣ оказалось—12,6% а въ бѣломъ—13,15% алкоголя.

«Въ виду того, что довольно значительный размѣръ и вѣсъ этого прибора препятствуютъ удобному примѣненію его въ акцизной практикѣ на Кавказѣ, былъ испытанъ для той же цѣли перегонный аппаратикъ Саллерона значительно меньшаго размѣра и потому болѣе удобопереносный.

«Перегонка въ этомъ приборѣ, съ послѣдующимъ испытаніемъ отгона помощью приложеннаго къ нему волчка Гей-Люссака, дала результаты весьма близкіе къ вышеуказаннымъ, а именно: въ красномъ винѣ показала 12,75%, а въ бѣломъ—13,2% алкоголя по переводѣ на % Траллеса. Между тѣмъ перегонка на большомъ кубикѣ продолжается около 4 часовъ, тогда какъ съ приборомъ Саллерона все испытаніе легко оканчивается въ полчаса. По опыту перегонки, произведенному въ металлическомъ кубикѣ, взятомъ изъ прибора для опредѣленія крѣпости водокъ, самый процессъ ея оканчивается въ значительно меньшій промежутокъ времени, а именно въ 10 м., тогда какъ въ стеклянномъ кубикѣ собственно перегонка продолжается около 20 минутъ.

«Въ виду этого послѣдняго преимущества, а равно согласія между собою результатовъ, полученныхъ при испытаніи вина обоими указанными приборами, казалось бы возможнымъ остановиться на образцѣ Саллерона, сдѣлавъ въ немъ, однако, измѣненія, съ цѣлью большей прочности и болѣе удобнаго для акцизнаго надзора обращенія съ нимъ, а именно: замѣнивъ стеклянный кубикъ и соединительную трубку таковыми же мѣдными, а приложенный къ прибору волчекъ Гей-Люссака — малымъ стекляннымъ спиртомѣромъ по Траллесу.

«Что касается прочихъ приборовъ, служащихъ для испытанія крѣпости виноградныхъ винъ, а именно: эбулліоскопа, энометра и капельнаго счетчика (compte-gouttes), то въ отношеніи перваго Комитетъ уже высказалъ свое мнѣніе, признавъ его неудобопримѣнимымъ, вслѣдствіе легкой порчи термометра при перевозкѣ (въ особенности при существующихъ далеко не благопріятныхъ условіяхъ и способахъ передвиженія акцизнаго надзора на Кавказѣ, а также въ виду сложности прибора и его дороговизны); къ тому же размѣръ наименьшаго изъ эбулліоскоповъ Саллерона съ упаковкой нисколько не уступаетъ размѣру упомянутаго выше малаго перегоннаго аппарата по образцу того же механика. Энометръ, какъ по прежнимъ опытамъ, такъ и по вновь сдѣланнымъ при помощи его испытаніямъ вышеупомянутыхъ винъ, далъ результаты вполнѣ удовлетворительные, показавъ въ красномъ винѣ 12,7%, а въ бѣломъ—13,2%. Несмотря, однако, на такое близкое по результатамъ сходство со способомъ перегонки, нельзя рекомендовать энометръ въ исключительное употребленіе для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ (т. е. нельзя ограничиваться испытаніемъ ихъ во всѣхъ случаяхъ только посредствомъ одного этого прибора), такъ какъ волосная трубка энометра можетъ

легко засоряться и каналъ ея съуживаться, а тогда показанія прибора будутъ невѣрны. Тѣмъ не менѣе, имѣя въ виду, что испытаніе вина посредствомъ энометра производится чрезвычайно скоро и удобно, а самый приборъ невеликъ, можно было бы придать его къ перегонному аппарату Саллерона въ видѣ дополнительнаго способа, показанія котораго, въ случаѣ надобности, должны быть контролируемы посредствомъ перегонки и спиртомѣра, съ соблюденіемъ при этомъ нѣкоторыхъ необходимыхъ предосторожностей и условій, какъ-то: подвергать испытанію вино, предварительно процѣженное черезъ плотную ткань, а еще лучше черезъ бумагу, волосную же трубку всегда содержать въ чистотѣ, тщательно промывая ее чистой водой (а если можно слабымъ растворомъ соляной кислоты), по окончаніи каждаго испытанія. Наконецъ, былъ испытанъ капельный счетчикъ и притомъ двоякой формы: въ видѣ колбочки съ носикомъ и въ видѣ пипетки. Въ первомъ случаѣ необходимо было впускать опредѣленный объемъ жидкости, отмѣренный особой пипеткой, тогда какъ во второмъ—это отмѣриваніе производилось самымъ капельникомъ. Въ обоихъ случаяхъ не удалось, однако, получить достаточно постоянныхъ результатовъ, такъ какъ въ числѣ вытекавшихъ капель оказывались колебанія, доходившія до 4-хъ и болѣе капель, что, принимая колебанія въ обѣ стороны, можетъ давать ошибку до 2% алкоголя; кромѣ того, разница въ показаніяхъ въ значительной степени зависитъ отъ температуры, отъ большей или меньшей скорости истеченія жидкости, отъ малѣйшаго засоренія отверстія (которое иногда трудно замѣтить). Вслѣдствіе всѣхъ этихъ причинъ, погрѣшность въ наблюденіяхъ можетъ быть весьма значительною. Вмѣстѣ съ тѣмъ, такъ какъ ограничиваться однимъ или двумя наблюденіями нельзя, а необходимо дѣлать ихъ нѣсколько, причемъ каждое изъ нихъ продолжается отъ 3 до 5 мин., то и время, потребное для испытанія вина посредствомъ капельнаго счетчика, будетъ едва-ли менѣе того, сколько требуетъ испытаніе помощью перегонки, въ особенности при металлическомъ кубикѣ. Во всякомъ случаѣ, еслибы капельный счетчикъ и удалось измѣнить такимъ образомъ, чтобы онъ, при наиболѣе удобной формѣ и возможномъ устраненіи вліянія субъективности наблюдателя, давалъ болѣе постоянныя показанія, примѣненіе его для испытанія крѣпости винъ, какъ пріема единственнаго, безъ повѣрки его показаній другимъ, болѣе надежнымъ способомъ, было бы столь же рискованнымъ, какъ и употребленіе одного энометра.

«Итакъ, одинъ только способъ перегонки при помощи нѣсколько видоизмѣненнаго прибора Саллерона оказывается вполнѣ надежнымъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ по размѣрамъ сего прибора, такъ и по обращенію съ нимъ, довольно сподручнымъ для акцизнаго надзора, который едва-ли встрѣтитъ особое затрудненіе при производствѣ перегонки; съ употребленіемъ же спиртомѣра для испытанія отгона надзоръ этотъ достаточно знакомъ».

Заключеніе Техническаго Комитета.

Согласившись съ заключеніемъ докладчиковъ, что лучшимъ и наиболѣе надежнымъ приборомъ для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ слѣдуетъ считать перегонный аппаратъ, Технической Комитетъ положилъ заказать 100 штукъ перегонныхъ аппаратовъ, въ томъ числѣ 50 штукъ съ мѣдными кубиками, а 50—со стеклянными, причемъ, имѣя въ виду заявленіе

тульскихъ кустарей о цѣнахъ изготовляемыхъ ими перегонныхъ аппаратовъ, заказъ этотъ произвести въ Тулѣ у кустарей, а разработку деталей устройства самыхъ аппаратовъ предоставить Непремѣнному Члену, по соглашенію съ Орловскимъ и Тульскимъ Управляющими акцизными сборами, при чемъ главнѣйшее вниманіе должно быть обращено на портативность аппарата.

Кромѣ того, Техническій Комитетъ призналъ полезнымъ выписать изъ Парижа 20 штукъ эноментровъ для испытанія удобопримѣнимости ихъ на практикѣ и нашелъ необходимымъ для руководства акцизныхъ чиновниковъ составить описаніе перегонныхъ аппаратовъ съ приложеніемъ таблицъ для испытанія слабоградусныхъ спиртовъ [1]).

6. Мѣропріятія по вывозу спирта за границу.

Разрабатывая проектъ измѣненія правилъ по вывозу спирта за границу, Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, въ апрѣлѣ 1887 года, предложилъ на обсужденіе Техническаго Комитета, по данному предмету, слѣдующія два положенія: а) установить выдачу преміи, какъ вывозной, такъ и путевой, не безакцизнымъ спиртомъ, а деньгами, и б) поставить отчисленіе преміи на путевую трату въ зависимость лишь отъ разстоянія при передвиженіи спирта, не принимая въ разсчетъ времени нахожденія онаго въ пути.

При опредѣленіи размѣра самой преміи указывалось на необходимость имѣть въ виду, что съ отчисленіемъ отправителю безакцизнаго спирта, онъ, отправитель, получаетъ на каждый градусъ не 9 коп., т. е. существовавшій въ 1887 г. акцизъ, а менѣе, и именно менѣе на столько, на сколько акцизъ понижается всею массою обращающагося на рынкѣ перекура.

Въ періодъ 1885—86 годовъ, по свѣдѣніямъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, на общую выкурку въ 3.142.040,800° отчислено безакцизно перекура 211.340,200°, т. е. безакцизный перекуръ составлялъ 6,7% и понижалъ акцизъ на 0,6 коп., слѣдовательно акцизъ составлялъ въ дѣйствительности не 9 коп. (1887 г.) съ градуса, а 8,4 коп.

Далѣе обращалось вниманіе на то, что если принять при такомъ разсчетѣ количество вывезеннаго за границу спирта и отнести весь безакцизный перекуръ, обращающійся на внутреннемъ рынкѣ, къ потребленному внутри страны вину, то акцизъ еще нѣсколько понизится и составитъ приблизительно 8 1/4 к.

Такимъ образомъ, отправителямъ спирта за границу, вмѣсто отчисленія безакцизнаго спирта, за каждый градусъ спирта могло бы быть выдаваемо не болѣе послѣдней цифры, т. е. 8 1/4 коп., но и эту цифру предполагалось еще

---

[1]) Выписанные изъ Парижа эноментры Амагà были испытаны въ Техническомъ Комитетѣ; для руководства же лицъ акцизнаго надзора при испытаніи крѣпости винъ Техническимъ Комитетомъ составлены: «Наставленіе къ употребленію эноментра Амагà», снабженное таблицею поправокъ, выраженныхъ въ 1/10 процента крѣпости, для температуръ отъ 5° до 20° Ц. и крѣпостей вина отъ 0 до 15%, и «Описаніе и способъ употребленія перегоннаго прибора, служащаго для опредѣленія крѣпости виноградныхъ винъ», къ каковому описанію приложена таблица для опредѣленія крѣпости слабаго спирта, а именно, отъ 0 до 20% и для температуръ отъ +4° до +20° Р., взятая изъ оффиціально изданныхъ таблицъ къ спиртомѣру Траллеса.

понизить, въ виду того, что при выдачѣ преміи безакцизнымъ спиртомъ отправитель не получаетъ соотвѣтственной суммы, такъ какъ онъ, несомнѣнно, теряетъ нѣсколько при продажѣ безакцизной преміи. Поэтому, безъ всякаго стѣсненія для экспорта спирта и, быть можетъ, даже съ нѣкоторою выгодою для него, признавалось возможнымъ установить выдачу преміи за вывозимый за границу спиртъ деньгами, въ размѣрѣ 8 коп. за каждый причитающійся градусъ преміи.

Что касается втораго положенія—отчисленія преміи на путевую трату, соотвѣтственно только разстоянію при передвиженіи спирта, независимо отъ времени нахожденія его въ пути, то установленіе такого порядка признавалось необходимымъ потому, что, хотя правилами 16 января 1884 года о вывозѣ спирта за границу, согласно закону 27 декабря 1883 года, и установлены предѣльные сроки для нахожденія транспортовъ спирта въ пути, смотря по разстоянію,—каковые сроки даютъ право на полученіе путевой преміи въ томъ или другомъ размѣрѣ,—тѣмъ не менѣе, злоупотребленія, замѣченныя уже раньше, а именно—преднамѣренная задержка транспортовъ, съ цѣлью полученія высшей преміи, не прекратились вполнѣ и послѣ.

Техническій Комитетъ, по отношенію къ предложенію о выдачѣ вывозной преміи не безакцизнымъ спиртомъ, а деньгами, въ размѣрѣ 8 коп. за каждый причитающійся градусъ преміи, вполнѣ присоединился къ мнѣнію Департамента Неокладныхъ Сборовъ [1]). Что же касается установленія отчисленія преміи на путевую трату, въ зависимости лишь отъ разстоянія, не принимая въ разсчетъ времени нахожденія транспорта спирта въ пути, то Техническій Комитетъ, имѣя въ виду, что многіе спиртоотправители спекулируютъ на задержкѣ транспорта въ пути, ради полученія большей преміи, но находя въ то же время этотъ вопросъ недостаточно разработаннымъ, полагалъ необходимымъ продолжить его разработку, рѣшивъ, однако, въ принципѣ, что и путевая премія должна быть выдаваема не натурою, т. е. не безакцизнымъ спиртомъ, а деньгами.

7. Маломѣрная стеклянная посуда.

Записка П. Е. Харламова о маломѣрной стеклянной посудѣ.

Чиновникомъ для занятій по судебной части при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ П. Е. Харламовымъ, по порученію Департамента, составлена была въ 1887 г. записка «о маломѣрной стеклянной посудѣ», переданная, по распоряженію Департамента, на разсмотрѣніе члена Техническаго Комитета А. Д. Дмитріева, который представилъ Департаменту по сему предмету свой отзывъ; а за симъ, какъ записка П. Е. Харламова, такъ и отзывъ А. Д. Дмитріева, въ концѣ того же 1887 года, были представлены на обсужденіе Техническаго Комитета.

---

[1]) Высочайше утвержденнымъ, 9-го іюня 1887 г., мнѣніемъ Государственнаго Совѣта постановлено (пун. 12): при вывозѣ спирта за границу установленная премія и процентъ на путевую трату выдаются зачетными въ уплату акциза квитанціями, считая по 8 коп. за каждый градусъ спирта, причитающагося отправителю безакцизно, кромѣ спирта фруктоваго и виноградnаго, каждый градусъ коего считается по $3^1/_2$ к. при акцизѣ въ 4 к., съ соотвѣтствующимъ увеличеніемъ по мѣрѣ увеличенія акциза.

П. Е. Харламовъ въ началѣ своей записки сообщаетъ, между прочимъ, о томъ, что «Управляющіе акцизными сборами губерній: Олонецкой, Ломжинской, Плоцкой и Сувалкской, Ярославской и С.-Петербургской почти одновременно (въ концѣ 1885 и въ началѣ 1886 г.) донесли Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, что во ввѣренныхъ имъ управленіяхъ водочными заводами, складами и вообще заведеніями, выпускающими акцизные напитки въ стеклянной посудѣ, сказанная посуда употребляется неклейменая и неполномѣрная, причемъ, однако, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, не представляется возможнымъ обвинять торговцевъ питьями за неполномѣрную посуду, а иногда даже и лицъ, занимающихся розливомъ, такъ какъ стеклянные заводы выдѣлываютъ неполномѣрную посуду», и что Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губ., на запросъ Департамента по поводу одного представленія Управляющаго акцизными сборами Олонецкой губ. о неполномѣрной посудѣ, «доноситъ, что во ввѣренномъ ему Управленіи неоднократно возбуждался вопросъ о затрудненіяхъ, встрѣчаемыхъ водочными заводами по пріобрѣтенію мелкой стеклянной посуды для розлива водочныхъ издѣлій, что одна лишь крупная посуда въ одно, въ $^1/_2$ и $^1/_4$ ведра и отчасти въ $^1/_{10}$ ведра выпускается стеклянными заводчиками въ продажу съ точно измѣренною вмѣстимостью каждаго отдѣльнаго экземпляра; вся же остальная мелкая посуда въ $^1/_{20}$, $^1/_{40}$, $^1/_{100}$ и $^1/_{200}$ ни однимъ стекляннымъ заводомъ при выпускѣ не измѣряется въ точности и обычаемъ установлено считать такую посуду надлежащей емкости въ томъ случаѣ, если взятая въ числѣ, соотвѣтствующемъ цѣлому ведру, она вмѣщаетъ въ себѣ въ сложности не менѣе ведра, т. е. если въ двадцать $^1/_{20}$-хъ или въ сорокъ $^1/_{40}$-хъ и т. д. можетъ быть разлито ровно ведро; что такой способъ повѣрки стеклянной посуды практикуется и Мировыми Судьями при разсмотрѣніи возбужденныхъ у нихъ обвиненій въ продажѣ крѣпкихъ напитковъ въ посудѣ неузаконенной емкости; что подобный способъ измѣренія мелкой стеклянной посуды принятъ всѣми стеклянными заводчиками и считается ими вполнѣ законнымъ и что посему мелкой стеклянной посуды болѣе тщательной выдѣлки въ торговлѣ вовсе не обращается и водочные заводчики лишены всякой возможности пріобрѣтать иную болѣе правильную посуду, а акцизный надзоръ не имѣетъ никакихъ средствъ къ искорененіютакой не нормальности. Къ этому С.-Петербургскій Управляющій присовокуплялъ, что требованіе розлива водочныхъ издѣлій и другихъ крѣпкихъ напитковъ лишь въ посуду установленной закономъ емкости находится въ прямой зависимости отъ точнаго соблюденія стеклянными заводчиками ст. 2771 Уст. Торг., въ которой сказано, что заводчики обязаны выдѣлывать стеклянную посуду такой величины, чтобы она была вмѣстимостью не менѣе представляемой ею мѣры, подъ опасеніемъ взысканій, опредѣленныхъ въ ст. 1178 Улож. о наказ.».

Далѣе въ запискѣ указывается, что «Департаментъ Торговли и Мануфактуръ, по вопросу о принятіи мѣръ къ тому, чтобы стеклянные заводы не выпускали неполномѣрной посуды, въ 1886 г. увѣдомилъ, что, по его мнѣнію, для устраненія злоупотребленій по обращенію въ торговлѣ неполномѣрной посуды, слѣдовало бы подтвердить полиціи о точномъ исполненіи воз-

ложенной на нее статьями 2768—2778 Уст. Торг. обязанности и что, кромѣ того, казалось бы полезнымъ возложить на акцизный надзоръ обязанность привлеченія къ законной отвѣтственности торговцевъ питьями за злоупотребленіе неполномѣрной посудой, такъ какъ очевидно, что заводы, выпуская подобную посуду, удовлетворяютъ спросу заказчиковъ и въ случаѣ прекращенія такого спроса заводы вынуждены будутъ приготовлять посуду не менѣе узаконеннаго объема».

Излагая свои соображенія по данному предмету, П. Е. Харламовъ въ запискѣ своей замѣчаетъ, что «совокупный смыслъ узаконеній о торговой мѣрѣ жидкихъ тѣлъ и въ особенности напитковъ, обложенныхъ акцизомъ, о надзорѣ за обращеніемъ въ торговлѣ узаконенныхъ мѣръ, о взысканіяхъ за нарушеніе сихъ правилъ и о порядкѣ наложенія таковыхъ взысканій (ст. 2747, 2748 по продол. 1876 г., 2753, 2756, 2759, 2765, 2768—2778, 2780, 2782, и 2800 примѣч. Уст. Торг.; ст. 1175—1179 Улож. о наказ. изд. 1885 г. и ст. 34 правилъ о взысканіяхъ за нарушеніе Уст. о пит. сборѣ по продол. 1883 г., а равно ст. 173—176 Уст. о наказ. налаг. Мировыми Судьями и ст. 1666, 1667 Улож. о наказ.) приводятъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: «посуда, въ которой отпускаются акцизные напитки, должна быть полномѣрной и притомъ обязательно клейменой, преслѣдуются же различно: неполномѣрность (сама по себѣ), неклейменность (сама по себѣ) и неполномѣрность, соединенная съ неклейменностью—какъ три различныхъ проступка, влекущіе за собою три разныхъ наказанія; кромѣ того, различается одно нахожденіе въ заведеніи для розлива вина посуды съ означенными недостатками и наполненіе такой посуды акцизными напитками. Послѣднее наказуется строже. Указаннымъ видамъ и степенямъ отвѣтственности подвергаются: 1) всѣ торговцы акцизными питьями, безъ различія торговцевъ, пользующихся правомъ розлива, отъ торговцевъ, отпускающихъ питья въ запечатанной посудѣ, и 2) стеклянные заводчики, приготовляющіе неклейменую и маломѣрную посуду, когда имъ извѣстно, что эта посуда предназначается для налива акцизныхъ напитковъ . . . . . .

«Возбужденіе преслѣдованія противъ стеклянныхъ заводчиковъ за маломѣрную и неклейменую посуду», по мнѣнію П. Е. Харламова, «возможно только въ двухъ случаяхъ: или 1) когда полиція застанетъ на стеклянномъ заводѣ самое приготовленіе маломѣрной и неклейменой посуды и притомъ приготовленіе сознательное для торговцевъ акцизными напитками, или 2) когда сами торговцы питьями принесутъ на это жалобу».

«Обязанности полиціи», говорится далѣе въ запискѣ, «такъ многочисленны, что было бы по меньшей мѣрѣ несправедливо обвинять полицію въ томъ, что на ея обязанности лежитъ наблюденіе за правильностью выдѣлки бутылокъ для акцизныхъ напитковъ, и что она этой своей обязанности не исполняетъ. Такимъ образомъ этотъ (первый) случай предупрежденія выдѣлки маломѣрныхъ бутылокъ надобно считать вполнѣ недѣйствительнымъ. Остается еще случай—жалобы торговцевъ. Но этотъ случай недѣйствительнѣе перваго...»

«Отъ маломѣрной стеклянной посуды для акцизныхъ напитковъ», какъ замѣчаетъ П. Е. Харламовъ, «наживаются, конечно, не стеклянные заводчики,

а торговцы питьями и притомъ по преимуществу тѣ изъ нихъ, коимъ предоставлено право розлива питей и отпуска ихъ въ запечатанной посудѣ. При высотѣ акциза и отсутствіи какого либо контроля за правильностью розлива и за полномѣрностью посуды . . . . . слѣдуетъ думать, что торговцы питьями, пользующіеся правомъ розлива напитковъ, прямо заказываютъ маломѣрную посуду, такъ какъ они отъ этого извлекаютъ слишкомъ большія выгоды».

«Вотъ почему», прибавляетъ П. Е. Харламовъ, «нельзя не согласиться съ заключеніемъ Департамента Торговли и Мануфактуръ о томъ, что главнымъ средствомъ возстановленія полномѣрной посуды должно быть преслѣдованіе не столько стеклянныхъ заводчиковъ, сколько торговцевъ питьями».

Въ заключеніе своей записки П. Е. Харламовъ указываетъ, что въ борьбѣ съ злоупотребленіемъ маломѣрной посудой, съ недоливомъ посуды и отчасти съ низкопробностью вина, «первою мѣрою надо бы считать подписки, установленныя ст. 2777 Уст. Торг., главнымъ же образомъ слѣдовало бы подчинить строгому контролю акцизнаго вѣдомства самый розливъ вина—такъ, чтобы розливъ этотъ производился обязательно въ присутствіи должностнаго лица акцизнаго вѣдомства, причемъ это лицо, предварительно розлива, опредѣляло бы крѣпость предназначаемаго къ розливу вина и провѣряло бы полномѣрность посуды. «Вмѣстѣ съ тѣмъ», говорится въ запискѣ, «было бы цѣлесообразно установить закономъ форму бутылокъ для акцизныхъ напитковъ или, по крайней мѣрѣ, обязательство для стеклянныхъ заводчиковъ дѣлать на бутылкахъ нарѣзку или черту, означающую мѣру жидкости, подобно тому, какъ это установлено для пивныхъ кружекъ [1]), и клеймо стекляннаго заводчика»... «Во всякомъ случаѣ», заключаетъ составитель записки, «въ настоящее время (1887 г.) вопросъ о неполномѣрности бутылокъ слѣдуетъ разрѣшить законодательнымъ путемъ, пересмотромъ законовъ о мѣрѣ жидкихъ тѣлъ и съ согласованіемъ ихъ съ системой учета акциза».

Отзывъ члена Комитета А. Д. Дмитріева о запискѣ П. Е. Харламова относительно маломѣрной стеклянной посуды.

Относительно отзыва члена Техническаго Комитета А. Д. Дмитріева по вопросу о неполномѣрной стеклянной посудѣ слѣдуетъ замѣтить, что, по разсмотрѣніи указанной выше записки П. Е. Харламова, А. Д. Дмитріевъ въ отзывѣ своемъ привелъ слѣдующія соображенія и заключеніе: «неполномѣрной посуды обращается въ торговлѣ много; иногда сами торговцы заказываютъ стекляннымъ заводчикамъ такую посуду, чтобы изъ ведра выходило 42 сороковыхъ или 21 бутылка и т. п., но и при полномѣрной посудѣ обмѣръ также совершается: въ нее наливаютъ неполную мѣру жидкости. Для устраненія этого злоупотребленія представляется дѣйствительнымъ только надзоръ за правильною розливкою вина со стороны Акцизнаго Управленія; но при

---

[1]) На основаніи Высочайше утвержденнаго 15 Января 1885 г. мнѣнія Государственнаго Совѣта, статьею 37 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., установлено, что «въ трактирахъ и другихъ питейныхъ заведеніяхъ съ кружечною продажею пива дозволяется употреблять только такія кружки, на которыхъ означена емкость, соотвѣтствующая опредѣленнымъ частямъ ведра. При наливѣ кружки высота пива въ ней должна достигать означенной черты».

настоящемъ положеніи дѣла этотъ надзоръ парализуется отсутствіемъ всякихъ опредѣленныхъ и единообразныхъ правилъ относительно способа повѣрки розлива вина.

«Дѣло въ томъ», говорится далѣе въ отзывѣ, «что если взять посуду въ $^1/_{100}$ часть ведра и перелить изъ нея вино въ клейменую казенную мѣру также въ $^1/_{100}$ часть, то въ этой послѣдней всегда окажется неполнота, ибо нѣсколько капель останутся на стѣнкахъ посуды, изъ которой вино перелито, а также на воронкѣ; при этомъ слѣдуетъ принять во вниманіе, что розливъ на заводѣ производится быстро, воронка переносится съ одной посуды на другую, прежде чѣмъ всѣ капли жидкости съ воронки успѣли стечь въ посуду и т. д., словомъ, безъ особой аккуратности».

«Поэтому повѣрка мелкой посуды производится такимъ образомъ: берутъ ведерную мѣру и сливаютъ въ нее вино изъ 100 мелкихъ посудинъ въ $^1/_{100}$. При этомъ всегда оказывается неполнота, которую и доливаютъ изъ другихъ такихъ же посудинъ. Тутъ уже является полная неопредѣленность и отъ усмотрѣнія каждаго зависитъ рѣшить: сколько при правильномъ розливѣ вина естественно должно не хватить жидкости при переливѣ ея изъ мелкой посуды въ крупную. Иной чиновникъ составляетъ протоколъ о недомѣрѣ, если не хватитъ $^2/_{100}$, а другой и $^4/_{100}$ признаетъ естественною потерею; точно также и Мировые Судьи, полагаясь на слова мѣстныхъ экспертовъ изъ торговцевъ, отказываются налагать штрафы, если недомѣръ доходитъ до $^5/_{100}$—$^6/_{100}$, объясняя его также естественною потерею при розливѣ».

Въ заключеніе А. Д. Дмитріевъ полагаетъ, что «было бы необходимо: 1) поручить Техническому Комитету путемъ практическихъ опытовъ опредѣлить: какая потеря можетъ быть допускаема при переливѣ вина: а) изъ разныхъ мелкихъ посудъ въ крупныя и б) изъ одной посуды въ другую мѣрную, принявъ, само собою разумѣется, во вниманіе, что розливъ и сливъ производятся безъ тѣхъ приспособленій, которыя возможны лишь въ лабораторіи, и 2) приспособить стеклянную трубку съ дѣленіями на дюймы и линіи или сантиметры, по которой можно было бы опредѣлять: какое количество жидкости потребовалось для долива мелкой мѣрной посуды при переливѣ въ нее жидкости изъ другихъ мелкихъ же посудинъ. Подобныя правила, утвержденныя г. Министромъ Финансовъ, могли бы служить обязательнымъ руководствомъ и для акцизныхъ чиновниковъ, и для продавцовъ».

Заключеніе Техническаго Комитета.

Разсмотрѣвъ изложенную записку П. Е. Харламова и отзывъ А. Д. Дмитріева, Техническій Комитетъ призналъ, что несмотря на убытокъ, который одинаково претерпѣваютъ какъ казна, такъ и потребители питей, отъ продажи сихъ послѣднихъ въ неполномѣрной посудѣ,—преслѣдовать владѣльцевъ стеклянныхъ заводовъ за выдѣлку неполномѣрной посуды представляетъ большое затрудненіе, безъ коренныхъ измѣненій законоположеній о мѣрной посудѣ и продажѣ въ ней питей; въ виду этого, Комитетъ сдѣлалъ, по данному вопросу, слѣдующее постановленіе: сообщить Управляющимъ акцизными сборами о томъ, чтобы лица акцизнаго надзора, провѣряя крѣпость розлитаго вина, обращали также вниманіе на самое наполненіе розливной посуды виномъ, не допуская при этомъ недолива или недомѣра посуды;

вмѣстѣ съ симъ, имѣя въ виду, что вопросъ о неполномѣрной посудѣ имѣетъ весьма важное значеніе не только при продажѣ питей, обложенныхъ акцизомъ, но и при продажѣ другихъ жидкостей, какъ-то: вина, молока, уксуса, фруктовыхъ водъ и пр., Техническій Комитетъ полагалъ, что существующія узаконенія, относящіяся къ данному вопросу, должны быть подвергнуты разсмотрѣнію подлежащими вѣдомствами.

8. Приготовленіе уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара.

Въ концѣ 1887 г. Техническій Комитетъ, по ходатайству одного лица, обсуждалъ вопросъ о разрѣшеніи приготовлять уксусъ изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара, подвергая ихъ сначала броженію, а затѣмъ окисленію.

Мнѣніе Непремѣннаго Члена.

Разъясняя данный вопросъ, Непремѣнный Членъ обратилъ вниманіе на то, что въ Уст. о пит. сб. нигдѣ не говорится о способѣ приготовленія уксуса, и лишь въ одномъ изъ кассаціонныхъ рѣшеній Правительствующаго Сената, по дѣлу, возникшему въ семидесятыхъ годахъ, имѣется указаніе о томъ, что уксусъ можетъ быть приготовляемъ только изъ оплаченнаго акцизомъ спирта. Тѣмъ не менѣе Непремѣнный Членъ держался того мнѣнія, что и означенное кассаціонное разъясненіе Правительствующаго Сената къ поставленному выше вопросу не подходитъ, ибо въ настоящемъ случаѣ на производство уксуса готоваго спирта не употребляется, а берутся лишь такіе припасы, какъ мука и сахаръ, изъ которыхъ дѣйствительно получается спиртъ. Въ виду всего сказаннаго, Непремѣнный Членъ полагалъ, что возможно было бы выдѣлку уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара разрѣшить, но считалъ вмѣстѣ съ тѣмъ небезполезнымъ обратить вниманіе на уксусное производство вообще, съ цѣлью подчинить его извѣстнымъ правиламъ, такъ какъ сказанное производство пока (1887 г.), по смыслу Уст. о пит. сб., находится внѣ контроля со стороны акцизнаго надзора.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Разсмотрѣвъ данный вопросъ по существу, Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ, чтобы по отношенію къ уксусному производству изъ хлѣбныхъ припасовъ были установлены извѣстныя правила, коимъ это производство и должно быть подчинено, и потому полагалъ: вопросъ о производствѣ уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ присоединить къ вопросамъ, разрабатываемымъ въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ, въ отношеніи производства напитковъ, содержащихъ спиртъ, но не подлежащихъ обложенію акцизомъ; впредь же до установленія для уксуснаго производства правилъ законодательнымъ путемъ—указанное выше ходатайство о разрѣшеніи выдѣлки уксуса изъ хлѣбныхъ припасовъ и сахара должно быть, по мнѣнію Комитета, разрѣшено въ отрицательномъ смыслѣ.

9. Приборы и способы для опредѣленія вспышки и удѣльнаго вѣса освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ.

Въ виду предстоявшаго къ 15 января 1888 г. введенія въ дѣйствіе закона 21 декабря 1887 г. объ обложеніи акцизомъ освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ, Непремѣннымъ Членомъ, вслѣдствіе предложенія Предсѣдателя Комитета обсудить: во 1-хъ, возможно-ли примѣнять на практикѣ приборъ

Абеля-Пенскаго для опредѣленія температуры вспышки керосина отъ 45° и выше, и во 2-хъ—какой приборъ или способъ можетъ быть признанъ наиболѣе цѣлесообразнымъ для скораго и удобнаго опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ освѣтительныхъ маслъ,—было созвано для разрѣшенія данныхъ вопросовъ особое совѣщаніе въ составѣ слѣдующихъ лицъ: Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета, членовъ Комитета: В. Н. Андреева, Н. И. Тавилдарова и Е. Г. Котельникова, профессора химіи Технологическаго Института Ф. Ф. Бейльштейна, Директора Правленія «Товарищества Бр. Нобель» Я. Г. Крусель, техниковъ Комитета Р. Г. Траутфеттера, М. Г. Кучерова, техника Орловскаго акцизнаго Управленія Л. Г. Котельникова и причисленнаго къ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ В. В. Эймана.

Протоколъ и соображенія Совѣщанія, обсуждавшаго вопросъ объ опредѣленіи температуры вспышки и удѣльнаго вѣса освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ.

Въ протоколѣ названнаго Совѣщанія, обсуждавшемся Техническимъ Комитетомъ въ декабрѣ того же 1887 года, изложено:

По первому вопросу: Принимая во вниманіе, что приборъ Абеля-Пенскаго, на основаніи изслѣдованія Германской Коммисіи, приспособленъ для температуръ вспышки въ 21° Ц., а между тѣмъ у насъ, при опредѣленіи размѣра акциза, за норму принята вспышка при 45°, Совѣщаніе пришло къ заключенію, что употребленіе этого прибора для данной температуры (45°) можетъ имѣть мѣсто лишь при соотвѣтствующихъ измѣненіяхъ въ условіяхъ и пріемахъ самаго опредѣленія сказанной температуры, а также при замѣнѣ имѣющихся при приборѣ термометровъ новыми и снабженіи прибора дополнительными барометрическими таблицами. Во всякомъ случаѣ, для окончательнаго сужденія о пригодности прибора Абеля-Пенскаго при измѣненныхъ условіяхъ, Совѣщаніе признало необходимымъ произвести посредствомъ этого прибора возможно большее число опытовъ надъ опредѣленіемъ температуры вспышки различныхъ сортовъ керосина, а равно и искусственныхъ смѣсей легкихъ и тяжелыхъ минеральныхъ маслъ; но такъ какъ подобные опыты потребуютъ слишкомъ продолжительнаго періода времени, а между тѣмъ съ 15 января 1888 г. въ Бакинскомъ районѣ и на нефтеперегонныхъ заводахъ другихъ мѣстностей предстоитъ опредѣленіе размѣра акциза съ освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ сообразно температурѣ ихъ вспышки и къ указанному сроку должны быть въ томъ же отношеніи испытаны всѣ наличные въ складахъ запасы означенныхъ маслъ, то Совѣщаніе признало возможнымъ установить, въ видѣ временной мѣры, производство опредѣленія температуры вспышки въ 45° Ц. приборомъ Абеля-Пенскаго условно, а именно: чтобы водяная ванна, прежде чѣмъ въ нее будетъ помѣщенъ сосудъ съ испытуемымъ керосиномъ, нагрѣвалась до температуры 80° Ц., т. е. чтобы температура ванны превышала указанную (45°) на такое же число градусовъ, какое при соотвѣтственномъ испытаніи установлено Германскою Коммисіею, т. е. на 35°, причемъ указанная температура водяной ванны должна быть поддерживаема въ продолженіи всего опыта.

Далѣе, имѣя въ виду, что приложенныя къ прибору Абеля-Пенскаго таблицы приведенія температуръ вспышекъ къ нормальному барометрическому давленію получены Германскою Коммисіею путемъ опыта и доведены лишь до 25° Ц. и что для составленія таковыхъ же таблицъ до 45° Ц. по-

требуется продолжительное время, а между тѣмъ при разности давленія даже въ 60 мм. разница въ температурахъ вспышекъ доходитъ только до 2° Ц., Совѣщаніе нашло возможнымъ при примѣненіи прибора Абеля-Пенскаго для опредѣленія вспышекъ въ 45°, не принимать въ разсчетъ поправокъ на барометрическое давленіе, а установить для контрольныхъ (повѣрочныхъ) испытаній предѣльное уклоненіе въ 1° Ц. въ ту или другую сторону, тѣмъ болѣе, что на показанія прилагаемаго къ прибору Абеля-Пенскаго анероида вовсе нельзя полагаться.

На основаніи изложеннаго, Совѣщаніе полагало: для опредѣленія температуры вспышекъ освѣтительныхъ маслъ примѣнить приборъ Абеля-Пенскаго, какъ временную мѣру, на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) приборъ долженъ быть снабженъ термометрами, дающими возможность опредѣлять температуру испытуемаго керосина до 50° Ц., а температуру водяной бани—до 100° Ц.;

2) температура водяной бани до начала опыта должна всегда доводиться до 80° Ц., при каковой температурѣ долженъ начаться и окончиться опытъ,

и 3) при контрольныхъ испытаніяхъ отклоненій отъ температуры 45° допустить разницу на 1° Ц. въ ту и другую сторону.

По второму вопросу: Принявъ въ соображеніе, что до настоящаго времени (1887 г.) положительныхъ данныхъ относительно коэффиціента расширенія различныхъ нефтяныхъ продуктовъ русскаго происхожденія не имѣется, вслѣдствіе чего, по мнѣнію Совѣщанія, всѣ существующія по данному предмету таблицы не могутъ служить руководствомъ по приведенію удѣльныхъ вѣсовъ нефтяныхъ продуктовъ къ нормальной температурѣ,—Совѣщаніе нашло пока необходимымъ всѣ опредѣленія удѣльныхъ вѣсовъ названныхъ продуктовъ производить при одной опредѣленной температурѣ, за каковую въ данномъ случаѣ слѣдовало бы считать 12° Р. (15° Ц.), какъ температуру, принятую уже при выработкѣ въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ «Инструкціи о порядкѣ приведенія въ извѣстность наличности къ 15 января 1888 г. освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ [1])». Что же касается выбора прибора, при посредствѣ котораго было бы возможно удобно и скоро производить опредѣленіе удѣльнаго вѣса нефтяныхъ продуктовъ, то Совѣщаніе для сей цѣли признало возможнымъ остановиться на вѣсахъ Вестфаля, въ виду того, что вѣсы эти вполнѣ цѣлесообразны, какъ по простотѣ своего устройства, такъ и по той точности опредѣленія, каковая можетъ быть ими достигнута; кромѣ того, вѣсы

---

[1]) Примѣчаніемъ къ п. 7 Инструкціи, изданной по сему предмету Министерствомъ Финансовъ 28-го Декабря 1887 года, между прочимъ, постановлено: оплатѣ акцизомъ въ размѣрѣ 40 к. съ пуда подлежатъ легкія освѣтительныя нефтяныя масла, удѣльный вѣсъ коихъ (при 15° Ц. или 12° Р.) находится въ предѣлахъ между 0,720 и 0,830 (включительно), а температура вспышки ихъ паровъ ниже 45° Ц. (36° Р). Тяжелыя же масла, съ удѣльнымъ вѣсомъ выше 0,830 до 0,885 (включительно) и температурой вспышки паровъ въ 45° Ц. (36° Р.) и выше, подлежатъ оплатѣ акцизомъ по 30 к. съ пуда.

Вестфаля регулированы для опредѣленія удѣльнаго вѣса именно при 15° Ц., т. е. при той температурѣ, которая, какъ сказано выше, принята за нормальную.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Технической Комитетъ, основываясь на приведенныхъ соображеніяхъ Совѣщанія, полагалъ: для опредѣленія размѣра акциза съ керосина и прочихъ нефтяныхъ освѣтительныхъ маслъ производить испытаніе температуры ихъ вспышки посредствомъ прибора Абеля-Пенскаго, а удѣльные вѣса опредѣлять посредствомъ вѣсовъ Вестфаля и, въ виду сего, поручить Непремѣнному Члену и члену Комитета В. Н. Андрееву составить по указаннымъ предметамъ для лицъ акцизнаго надзора временныя правила, съ тѣмъ, чтобы правила эти были приняты въ руководство при учетѣ и освидѣтельствованіи освѣтительныхъ нефтянныхъ маслъ для опредѣленія причитающагося съ нихъ акциза [1]).

10. Примѣненіе для освѣтленія пива буковаго и орѣховаго дерева.

Владѣльцемъ пивовареннаго завода Г. Гутерманомъ (въ Гродненск. губ.) было подано Г. Министру Финансовъ прошеніе о разрѣшеніи просителю употреблять для очистки свѣжаго баварскаго пива буковое и орѣховое дерево.

Сказанное ходатайство и отзывъ на него Управляющаго акцизными сборами Гродненской губерніи обсуждались Техническимъ Комитетомъ въ началѣ 1888 г.

Въ отзывѣ Управляющаго акцизными сборами Гродненской губ., между прочимъ, указывалось, что очистка пива посредствомъ буковаго и орѣховаго дерева заключается въ томъ, что въ бочку съ готовымъ пивомъ кладутъ около 2 фунтовъ щепокъ того или другаго изъ названныхъ деревъ; выдѣляющаяся изъ щепокъ дубильная кислота осаждаетъ плавающія бѣлковыя вещества въ пивѣ,—чрезъ что пиво получаетъ требуемую прозрачность, тогда какъ безъ этой очистки, оно можетъ пріобрѣсти соотвѣтственную прозрачность только послѣ отстаиванія на льду въ продолженіи 5—6 недѣль. По замѣчанію Управляющаго акцизными сборами пиво, освѣтленное такимъ ускореннымъ путемъ, никакихъ вредныхъ свойствъ не пріобрѣтаетъ, почему просимый способъ очистки пива и могъ бы быть разрѣшенъ.

Технической Комитетъ, принявъ во вниманіе, что дубильная кислота, выдѣляющаяся изъ буковаго и орѣховаго дерева, при очисткѣ пива щепками этихъ деревъ, только осаждаетъ находящіяся въ пивѣ бѣлковыя вещества, самое же пиво при этомъ никакихъ вредныхъ для здоровья качествъ не пріобрѣтаетъ, полагалъ, что употребленіе буковаго и орѣховаго дерева для освѣтленія на пивоваренныхъ заводахъ пива не должно быть воспрещаемо.

---

[1]) Согласно такому заключенію, Техническимъ Комитетомъ изданы въ 1888 году «Временныя правила для опредѣленія температуры вспышки и удѣльнаго вѣса освѣтительныхъ нефтяныхъ маслъ для акцизныхъ цѣлей», при составленіи коихъ главнымъ руководствомъ послужило изданное въ 1887 г. Департаментомъ Торговли и Манufактуръ «Наставленіе къ употребленію аппарата Абеля-Пенскаго для опредѣленія температуры вспышки керосина».

11. Проектъ контрольнаго виноизмѣряющаго снаряда члена Техническаго Комитета В. С. Глухова.

По данному предмету въ концѣ 1888 г. Техническимъ Комитетомъ были разсмотрѣны: а) докладная записка члена Техническаго Комитета В. С. Глухова, б) заключеніе Коммисіи, разсматривавшей проектъ контрольнаго виноизмѣряющаго снаряда, предложеннаго членомъ Комитета В. С. Глуховымъ и в) оффиціальное письмо В. С. Глухова отъ 2-го мая 1888 г. на имя Непремѣннаго Члена Комитета.

Согласно докладной запискѣ В. С. Глухова, заключающей въ себѣ изложеніе идеи устройства новаго виноизмѣряющаго снаряда и теоретическія соображенія по учету онымъ спирта, особенность проектированнаго контрольнаго снаряда состоитъ въ приспособленіи его къ измѣренію не только объема, но и вѣса проходящаго черезъ снарядъ спирта—что даетъ возможность по числу ведеръ и вѣсу спирта вычислить вѣсъ одного ведра сего послѣдняго и по этому вѣсу, съ помощью небольшой таблички, опредѣлить самую крѣпость спирта, а слѣдовательно получить всѣ данныя, необходимыя для исчисленія акциза. Въ заключеніи Коммисіи, разсматривавшей проектъ контрольнаго снаряда В. С. Глухова [1]), обращено вниманіе на зависимость показаній снаряда, съ одной стороны, отъ сжатія при смѣшеніи спиртовъ различной крѣпости (такъ называемой ссадки спирта), а съ другой—отъ температуры проходящаго черезъ снарядъ спирта. Въ первомъ отношеніи неточность показаній снаряда, обусловливаемая постояннымъ измѣненіемъ крѣпости сгоняемаго на заводахъ и проходящаго черезъ снарядъ спирта, должна выражаться въ большемъ или меньшемъ несоотвѣтствіи между объемами и вѣсами протекающаго спирта, смотря по большимъ или меньшимъ колебаніямъ крѣпости послѣдняго, вслѣдствіе чего погрѣшность можетъ доходить до 3%; что же касается вліянія температуры спирта, то, хотя въ запискѣ автора проекта и указано особое приспособленіе для приведенія показаній снаряда къ нормальной температурѣ спирта (съ подробнымъ изложеніемъ теоріи самаго приспособленія), тѣмъ не менѣе, по мнѣнію Коммисіи, основанному на сдѣланныхъ ею вычисленіяхъ для температуры спирта въ $+3^0$ Р., сказанное приспособленіе можетъ быть надлежащимъ образомъ установлено только для спирта опредѣленной крѣпости, каковой спиртъ и будетъ учитываться вѣрно, но при той же установкѣ спирты иной крѣпости и не при нормальной температурѣ не могутъ уже учитываться снарядомъ съ совершенною точностью.

Обсужденіе въ Техническомъ Комитетѣ матеріаловъ по проекту контрольнаго снаряда В. С. Глухова.

При обсужденіи вышеупомянутыхъ матеріаловъ по проекту контрольнаго снаряда В. С. Глухова въ Техническомъ Комитетѣ, авторомъ проекта, по предложенію Предсѣдателя, были сдѣланы нѣкоторыя дополнительныя указанія и замѣчанія, заключавшіяся, главнымъ образомъ, въ слѣдующемъ:

---

[1]) Въ Коммисіи, подъ предсѣдательствомъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета, участвовали: члены Комитета Е. Г. Котельниковъ и Н. И. Тавилдаровъ и техники: Л. К. Буттлеръ, Р. Г. Траутфеттеръ, М. Г. Кучеровъ и Н. М. Языковъ.

Коммисія, разсматривавшая проектъ снаряда, по мнѣнію В. С. Глухова, была весьма строга къ предложеніямъ, изложеннымъ въ его докладѣ. Вліяніе ссадки спирта, на что, главнымъ образомъ и указываетъ Коммисія, по замѣчанію В. С. Глухова, дѣйствительно въ его проектѣ не принято во вниманіе, но это было сдѣлано потому, что при составленіи разсчетовъ проекта имѣлись въ виду существующіе заводы, гдѣ сгоняется преимущественно крѣпкій спиртъ; между тѣмъ Коммисія, взявъ въ своемъ примѣрѣ, почти на половину, слабый спиртъ отъ 60° до 30°, для вывода указанныхъ ею 3% погрѣшности отъ вліянія ссадки, приняла такой случай, какого на винокуренныхъ заводахъ никогда не бываетъ. Относительно мнѣнія Коммисіи, что предлагаемый снарядъ будетъ также давать большія погрѣшности въ показаніяхъ, въ зависимости отъ температуры спирта, В. С. Глуховъ замѣтилъ, что и въ данномъ случаѣ Коммисія взяла неблагопріятныя условія, предположивъ, что спиртъ будетъ проходить чрезъ снарядъ только при температурѣ + 3° Р. Между тѣмъ слѣдовало бы взять обыкновенныя условія сгонки, т. е. температуру въ + 8° Р., что и имѣлось въ виду при составленіи проекта.

На всѣ эти возраженія В. С. Глухова со стороны членовъ названной Коммисіи было, между прочимъ, указано, что, такъ какъ не было предъявлено ни чертежа снаряда, ни модели его, а только проектированная идея, то Коммисія, при разсмотрѣніи сказаннаго проекта, могла войти лишь въ критическій разборъ тѣхъ положеній, на основаніи коихъ долженъ быть построенъ снарядъ, почему она и указала на вліяніе ссадки и температуры спирта на показанія проектируемаго снаряда.

За симъ нѣкоторые члены Комитета полагали, что нельзя оставить безъ вниманія идею В. С. Глухова, которая весьма заманчива, а потому было бы, по ихъ мнѣнію, не безполезно сдѣлать попытку къ осуществленію сказанной идеи, что могло бы вызвать изобрѣтеніе совершенно новыхъ контрольныхъ снарядовъ или усовершенствованія въ существующемъ снарядѣ.

Заключеніе и постановленіе Техническаго Комитета.

По всестороннемъ обсужденіи изложеннаго вопроса, Техническій Комитетъ призналъ, что для окончательнаго рѣшенія того, на сколько проектируемый В. С. Глуховымъ снарядъ можетъ быть цѣлесообразнымъ и практичнымъ, недостаточно тѣхъ теоретическихъ соображеній и вычисленій, которыя приводятся какъ въ запискѣ самаго изобрѣтателя, такъ и въ заключеніи упомянутой Коммисіи, а потому полагалъ необходимымъ осуществить проектъ В. С. Глухова, т. е. устроить самый снарядъ, что дало бы возможность произвести съ нимъ требуемыя испытанія на практикѣ и, такимъ образомъ, вполнѣ правильно разрѣшить поставленный выше вопросъ. На основаніи этихъ соображеній Техническій Комитетъ полагалъ: ходатайствовать предъ Министромъ Финансовъ объ ассигнованіи пятисотъ рублей для устройства проектированнаго В. С. Глуховымъ виноизмѣряющаго снаряда съ тѣмъ, чтобы самое изготовленіе снаряда, согласно желанію В. С. Глухова, производилось въ мастерскихъ Техническаго Комитета подъ личнымъ его, В. С. Глухова, руководствомъ и наблюденіемъ.

12. Доставленіе свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства.

Данный вопросъ былъ поставленъ на обсужденіе Техническаго Комитета Предсѣдателемъ въ началѣ 1888 г.

Объясненія Предсѣдателя относительно необходимости доставленія свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства.

Въ разъясненіяхъ Комитету тѣхъ обстоятельствъ, которыя вызвали необходимость обсужденія поставленнаго вопроса, Предсѣдатель проводилъ ту мысль, что, въ виду совершенствованія съ каждымъ годомъ техники винокуреннаго производства, представляется желательнымъ, чтобы губернскія акцизныя Управленія доставляли въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ возможно полныя свѣдѣнія о всѣхъ вновь устанавливаемыхъ аппаратахъ и вновь вводимыхъ измѣненіяхъ въ производствѣ винокуренія въ продолженіи отчетнаго періода. Подобныя свѣдѣнія съ достаточною полнотою доставляются уже по сахарному производству, но ничего подобнаго нѣтъ по винокуренію, а между тѣмъ, имѣя такія свѣдѣнія, Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ могъ бы въ своихъ ежегодныхъ отчетахъ представлять съ надлежащею полнотою техническое состояніе винокуренія на русскихъ заводахъ, знакомить съ новыми аппаратами и пріемами самого производства; все это дало-бы чинамъ акцизнаго надзора возможность слѣдить за техническими усовершенствованіями на русскихъ винокуренныхъ заводахъ.

Обращаясь далѣе къ отчетамъ губернскихъ техниковъ, представлявшимся до 1888 г., Предсѣдатель находилъ, согласно указаніямъ Непремѣннаго Члена, по существу, содержаніе ихъ не вполнѣ удовлетворительнымъ, вслѣдствіе того, что въ нихъ обращается лишь вниманіе на предметы обычныхъ ревизорскихъ отчетовъ, но данныхъ о техническомъ положеніи винокуренія въ нихъ не вносится.

Въ дальнѣйшихъ разъясненіяхъ Предсѣдателемъ была намѣчена программа тѣхъ свѣдѣній техническаго характера, которыя необходимо имѣть для уясненія техническаго положенія винокуреннаго производства на русскихъ заводахъ, не касаясь притомъ его экономической стороны, которая сама по себѣ, по мнѣнію Предсѣдателя, представляетъ предметъ особыхъ изслѣдованій. Разработку требуемой для сего программы слѣдовало бы поручить небольшой Коммисіи, въ каковую Предсѣдатель, съ своей стороны, предложилъ пригласить Непремѣннаго Члена и члена Комитета Н. И. Тавилдарова.

Мнѣніе Техническаго Комитета и составленіе программы для доставленія свѣдѣній о техническомъ положеніи винокуреннаго производства.

Вполнѣ раздѣляя приведенныя соображенія Предсѣдателя, Техническій Комитетъ призналъ полезнымъ, чтобы каждогодно губернскія акцизныя Управленія доставляли въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ отчеты о техническомъ положеніи винокуреннаго производства на нашихъ заводахъ; выработку же программы необходимыхъ для сей цѣли свѣдѣній, по которой должны быть составляемы техниками губернскихъ акцизныхъ Управленій отчеты о техническомъ положеніи винокуренія, Комитетъ возложилъ на Непремѣннаго Члена Комитета и члена Комитета Н. И. Тавилдарова. Названныя лица, въ маѣ 1888 года, внесли на обсужденіе Комитета выработанную ими программу свѣдѣній, кои предлагалось включать въ отчеты гу-

бернскихъ техниковъ; при программѣ имѣлась особая вѣдомость съ разнообразными статистическими рубриками, касавшимися вопросовъ техническаго характера.

При обсужденіи въ Комитетѣ названной программы, а равно приложенной къ ней вѣдомости, со стороны многихъ лицъ, присутствовавшихъ въ засѣданіи, обращено было вниманіе на значительное число рубрикъ вѣдомости, что́ признавалось нецѣлесообразнымъ; тѣми же лицами возбужденъ былъ вопросъ о томъ, кто долженъ заполнять свѣдѣніями данныя рубрики, причемъ высказаны были соображенія въ томъ смыслѣ, что если это будетъ поручено техникамъ, то подобный трудъ, предполагая вполнѣ добросовѣстное его исполненіе, окажется для нихъ едва-ли посильнымъ, ибо вѣдомость заключаетъ въ себѣ слишкомъ много рубрикъ. Если-же эта вѣдомость будетъ составляться губернскими акцизными Управленіями, то, съ одной стороны, въ нее войдутъ отчасти свѣдѣнія, которыя доставляются акцизными Управленіями въ операціонныхъ отчетахъ, а съ другой—для полученія иныхъ свѣдѣній придется обращаться къ личнымъ наблюденіямъ техника или кого либо изъ лицъ акцизнаго надзора, что также представляется затруднительнымъ и неудобнымъ.

Далѣе обращено было вниманіе, что если предполагается въ проектированной вѣдомости помѣщать свѣдѣнія только о заводахъ, посѣщенныхъ техникомъ въ отчетномъ году, то не будетъ достигнута главная цѣль, т. е. не будетъ уяснено общее состояніе винокуреннаго производства въ Управленіи; если же имѣется въ виду приводить свѣдѣнія по всѣмъ заводамъ, то, для большинства рубрикъ вѣдомости, задача эта представляется почти невыполнимою, въ виду существованія въ нѣкоторыхъ Управленіяхъ 100 и болѣе заводовъ.

Въ тѣхъ поясненіяхъ, которыя были приведены Предсѣдателемъ, по поводу возбужденныхъ въ засѣданіи вопросовъ и сдѣланныхъ замѣчаній, указывалось на желаніе имѣть болѣе свѣдѣній о техническомъ состояніи винокуреннаго производства, слѣдовательно предполагались данныя о каждомъ заводѣ въ отдѣльности; но по проектируемой вѣдомости выполненіе этой задачи оказывается недостижимымъ, почему, по мнѣнію Предсѣдателя, являлась необходимость сократить рубрики вѣдомости, для чего предлагалось, напримѣръ, рубрики о крѣпостяхъ сгоняемаго спирта, о родѣ употребляемаго солода, о степени густоты бражекъ, о способахъ регулированія температуры бражекъ, о среднихъ и наибольшихъ выходахъ спирта, о расходахъ топлива на 1 ведро спирта и т. п., отнести къ программѣ отчетовъ техниковъ, которые могутъ приводить въ этихъ отчетахъ, по даннымъ вопросамъ, общіе заключенія и выводы,—что, по мнѣнію Предсѣдателя, и можно бы признать достаточнымъ для уясненія состоянія винокуреннаго вроизводства въ данной губерніи, въ области указанныхъ вопросовъ. Составленіе-же статистической вѣдомости, въ сокращенномъ ея видѣ, Предсѣдатель относилъ къ обязанности губернскаго акцизнаго Управленія. Затрудненія въ этомъ не видѣлось потому, что, съ одной стороны, свѣдѣнія, которыя придется вносить въ вѣдомости, по характеру своему чисто статистическія, а съ другой—всѣ данныя

для нихъ имѣются, или могутъ быть въ дѣлахъ, находящихся въ Управленіи по каждому заводу.

Съ приведенными соображеніями Предсѣдателя были согласны всѣ члены Комитета, почему членъ Комитета Н. И. Тавилдаровъ указалъ тѣ главнѣйшія сокращенія и измѣненія, которыя могутъ быть сдѣланы въ первоначально проектированной вѣдомости, съ возложеніемъ составленія ея на обязанность губернскаго акцизнаго Управленія.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Техническій Комитетъ въ заключеніи своемъ призналъ желательнымъ имѣть въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ однообразныя и достаточно полныя свѣдѣнія о техническомъ состояніи винокуреннаго производства, почему полагалъ необходимымъ установить для сего особую статистическую вѣдомость, въ которой помѣщались бы, по каждому заводу, свѣдѣнія чисто техническаго свойства. Для указанной цѣли представленную на разсмотрѣніе вѣдомость Комитетъ призналъ слишкомъ обширной и затруднительной какъ для техниковъ, такъ и для губернскихъ акцизныхъ Управленій, почему и положилъ: предложенную форму вѣдомости сократить, принявъ во вниманіе указанія, сдѣланныя по семъ предмету членомъ Комитета Н. И. Тавилдаровымъ.

Обращаясь затѣмъ къ вопросу о томъ, кѣмъ должна быть составляема сія вѣдомость въ сокращенной ея формѣ, Комитетъ призналъ, что задача эта должна быть возложена на губернскія акцизныя Управленія. Что-же касается программы отчетовъ техниковъ, состоящихъ при означенныхъ Управленіяхъ, то представленный проектъ программы Комитетъ призналъ необходимымъ дополнить свѣдѣніями, которыя могутъ быть получаемы только путемъ непосредственныхъ наблюденій самихъ техниковъ или другихъ чиновъ акцизнаго надзора, какъ напримѣръ: о родѣ употребляемаго солода, о степени густоты бражекъ, о степени сбраживанія, о регулированіи температуры бражекъ, о среднихъ и наибольшихъ выходахъ спирта, о расходѣ топлива на 1 ведро спирта и т. п.

На основаніи таковыхъ соображеній, Техническимъ Комитетомъ была выработана нижеприводимая редакція программы свѣдѣній, которыя должны быть включаемы въ отчеты губернскихъ техниковъ, каковую программу и положено было предложить техникамъ губернскихъ акцизныхъ Управленій къ руководству при составленіи ими годовыхъ отчетовъ.

Программа свѣдѣній, включаемыхъ въ отчеты Техниковъ губернскихъ акцизныхъ управленій [1]).

А. Доставленіе свѣдѣній о вновь введенныхъ усовершенствованіяхъ на винокуренныхъ заводахъ.

1) Новыя усовершенствованія въ приборахъ и способахъ производства работъ на заводахъ,—какъ то: по подготовкѣ припасовъ къ производству, по охлажденію и броженію заторовъ, по степени густоты и сбраживанію бражекъ, по регулированію температуры бражекъ, по наибольшему и среднему

[1]) Преподана въ руководство циркуляромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ 11-го Августа 1888 г., за № 2117, и напечатана въ № 33 Вѣстника Финансовъ за 1888 г.

выходамъ спирта; преимущества и недостатки принятыхъ приборовъ и способовъ и вліяніе ихъ на охраненіе казенныхъ интересовъ. Данныя о родѣ употребляемаго солода и о расходѣ топлива на ведро полученнаго спирта.

2) Свѣдѣнія о новыхъ перегонныхъ аппаратахъ, съ приложеніемъ, въ случаѣ надобности, описанія и чертежей ихъ устройства; особенности работы на перегонныхъ аппаратахъ, съ указаніемъ пріемовъ, опасныхъ для интересовъ казны (слишкомъ медленная сгонка, сильное охлажденіе и т. п.).

3) Принятые въ губерніи *способы техническаго контроля за производствомъ работъ на заводахъ* и измѣненія сихъ способовъ; практическіе результаты произведенныхъ техниками или другими лицами акцизнаго надзора сахарометрическихъ наблюденій и отгонокъ бражекъ.

4) Указанія на тѣ *уклоненія отъ нормальнаго хода работъ*, которыя сопровождали злоупотребленія и послужили признаками къ открытію таковыхъ и которыя, вообще, представляются опасными для казны.

Б. Контрольно-снарядное дѣло.

1) Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

2) Характерныя поврежденія частей контрольныхъ снарядовъ и причины, отъ которыхъ онѣ происходили (пріема производства работъ, помѣщенія, въ которыхъ установлены снаряды и т. п.).

3) Указаніе причинъ случайностей съ контрольными снарядами и уклоненія въ ихъ показаніяхъ.

4) Способы, принятые въ губерніи, сличеній показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами.

5) Способы пріемовъ сливовъ.

6) Способы храненія снарядовъ лѣтомъ во время перерывовъ производства.

В. Обезпеченіе заводовъ [1]).

1) Пріемы осмотра и характеръ обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ и заводской посуды, съ указаніемъ недостатковъ и преимуществъ принятыхъ обезпеченій.

2) Подробное описаніе новыхъ способовъ обезпеченій, имѣющихъ какія либо преимущества предъ существующими.

3) Указаніе болѣе опасныхъ мѣстъ перегонныхъ аппаратовъ, не поддающихся обезпеченію.

Г. Указанія на мѣры и правила, стѣсняющія правильный ходъ работъ на заводахъ, и на новыя мѣры и правила, необходимыя для полнаго охраненія казенныхъ интересовъ.

Д. Состояніе и недостатки инструментовъ, нынѣ употребляемыхъ акцизнымъ надзоромъ при дѣйствіяхъ ихъ на заводахъ.

Что касается статистической вѣдомости, то Комитетъ призналъ необходимымъ помѣщать въ ней данныя объ устройствѣ парниковъ, о заторныхъ чанахъ, о родѣ двигателей для затиранія, о конструкціи заторныхъ холодиль-

---

[1]) Описаніе должно быть сдѣлано въ общихъ чертахъ и сколь возможно кратко.

никовъ и перегонныхъ аппаратовъ, о числѣ, силѣ и системѣ паровиковъ, о родѣ употребляемаго топлива, о національности и образовательномъ цензѣ винокуровъ и о числѣ рабочихъ на заводахъ [1]).

[1]) Составленная согласно сему форма статистической вѣдомости преподана въ руководство Управляющимъ акцизными сборами указаннымъ выше циркуляромъ Департ. Неокл. Сбор. и напечатана въ томъ же № 33 Вѣстника Финансовъ.

ТРУДЫ
ТЕХНИЧЕСКАГО КОМИТЕТА
ПРИ
ДЕПАРТАМЕНТѢ
НЕОКЛАДНЫХЪ СБОРОВЪ.

Томъ II.

1889 г.

Изданіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

С.-Петербургъ.
Типографія В. Киршбаума, д. М-ва Финансовъ, на Дворц пл.
1891.

Печатано по распоряженію Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Выпускаемый нынѣ второй томъ «Трудовъ Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета», заключающій въ себѣ извлеченія изъ журналовъ засѣданій Комитета, происходившихъ въ 1889 году, составленъ по той же программѣ, какъ и первый томъ «Трудовъ» за 1884—1888 гг., съ тою, однако, разницею, что въ него вошли только три отдѣла, соотвѣтствующихъ первому, второму и четвертому отдѣламъ перваго тома, такъ какъ въ продолженіи 1889 года никакихъ вопросовъ, требовавшихъ химическихъ изслѣдованій, подобныхъ изложеннымъ въ третьемъ отдѣлѣ «Трудовъ» за 1884—1888 гг., не возникало, всѣ же производившіеся въ лабораторіи Техническаго Комитета анализы имѣли исключительно контрольный характеръ и касались изслѣдованія доставлявшихся изъ нѣкоторыхъ Акцизныхъ Управленій и таможенъ пробъ вывозимыхъ за границу спирта и продуктовъ свеклосахарнаго и нефтянаго производствъ. Поэтому третій отдѣлъ настоящаго тома соотвѣтствуетъ четвертому отдѣлу перваго тома «Трудовъ» и, подобно ему, посвященъ изложенію различныхъ вопросовъ, которые, по существу своему, не могли быть отнесены ни къ первому, ни ко второму отдѣламъ.

Независимо отъ указанныхъ трехъ отдѣловъ, во второмъ томѣ «Трудовъ» помѣщаются, въ видѣ приложеній: 1) обзоръ техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи за періодъ 1888/9 гг. съ статистическою къ нему вѣдомостью, составленною по формѣ, преподанной въ руководство Управляющимъ акцизными сборами циркуляромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ 11 Августа 1888 г. за № 2117, и 2) извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи, въ техническомъ отношеніи, винокуреннаго производства въ отдѣльныхъ губерніяхъ въ періодъ 1888/9 гг. по программѣ, напечатанной въ I томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета» (стр. 342—343).

Въ 1889 году Техническій Комитетъ состоялъ изъ слѣдующихъ лицъ: Предсѣдателя—Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ Т. С. А. С. Ермолова; Непремѣннаго Члена Д. С. С. И. А. Недошивина; членовъ: Вице-Директоровъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ Д. С. С. А. И. Граціанскаго и Д. С. С. М. А. Плена [1]), Члена Совѣта Министра Финансовъ Т. С. А. Д. Дмитріева, ученаго хранителя депо мѣръ и вѣсовъ Т. С. В. С. Глухова, чиновниковъ особыхъ порученій Министерства Финансовъ: доктора химіи Д. С. С. Л. Н. Шишкова, Д. С. С. А. И. Базильскаго, Д. С. С. Ѳ. А. Ванлярскаго и Д. С. С. В. Н. Андреева, Профессора С.-Петербургскаго Технологическаго Института С. С. Н. И. Тавилдарова, Завѣдующаго Орловскимъ отдѣломъ Техническаго Комитета и Управляющаго акцизными сборами Орловской губ. К. А. І. І. Новицкаго, Ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ С. С. Н. А. Комарова [2]), Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи С. С. Е. Г. Котельникова [3]), старшаго техника Эстляндскаго Акцизнаго Управленія С. С. Э. Ф. Ундрица, техниковъ Комитета: старшихъ: Кол. Сов. Д. И. Залѣсскаго, Кол. Сов. Р. Г. Траутфеттера, Н. С. П. С. Борзаковскаго, К. А. Л. К. Буттлера и технолога В. В. Федорова, младшихъ: Н. С. М. Г. Кучерова, К. А. И. А. Данскаго, Кол. Секр. Н. Н. Кувшинникова и Э. И. Сумъ.

Техническій Комитетъ имѣлъ въ 1889 году 11 засѣданій, въ коихъ, кромѣ членовъ Комитета, принимали участіе, по приглашенію Предсѣдателя, чины Департамента Неокладныхъ Сборовъ, техники Комитета и должностныя лица Акцизныхъ Управленій; при обсужденіи же нѣкоторыхъ спеціальныхъ техническихъ вопросовъ, въ засѣданіяхъ Комитета, также по приглашенію Предсѣдателя, участвовали слѣдующія лица: Директоръ Департамента желѣзнодорожныхъ дѣлъ, Д. С. С. С. Ю. Витте, Архитекторъ Министерства Финансовъ Д. С. С. Г. Б. Прангъ, Директоръ Красноуфимскаго Реальнаго Училища Д. С. С. Н. А. Соковнинъ, виноторговцы и водочные заводчики: В. Г. Басковъ, В. А. Штритеръ, В. Шиттъ, Ф. Ф. Фоке (представитель фирмы Фейкъ), г. Денкеръ и Сараджевъ.

[1]) Умеръ въ Маѣ 1890 г.

[2]) Нынѣ состоитъ Управляющимъ акцизными сборами Западной Сибири.

[3]) Умеръ въ Декабрѣ 1889 г.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	отр.
Предисловіе	1 — 2
Труды Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета 1889 г.	**1—124**
Отдѣлъ I	**1 — 49**
Глава I. Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°.	1 — 17
а) *Новый заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°. въ Берлинѣ и пробный заказъ сихъ снарядовъ въ Россіи*	1 — 9
Докладъ Непремѣннаго Члена о заказѣ Бр. Сименсъ и К° новыхъ контрольныхъ снарядовъ и о постепенномъ изъятіи изъ употребленія пришедшихъ въ негодность контрольныхъ снарядовъ старой конструкціи (1—3). Соображенія Непремѣннаго Члена о необходимыхъ измѣненіяхъ въ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К° при новомъ ихъ заказѣ (3—7). Результатъ пріемки контрольныхъ снарядовъ, полученныхъ по заказу Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ Бр. Сименсъ и К° (7—8). Пробный заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° въ Россіи (8—9).	
б) *Введеніе контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° на фруктово-винокуренныхъ заводахъ*	9 — 10
в) *Примѣненіе къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К° различныхъ приспособленій для регулированія и повѣрки его дѣйствія*	10 — 14
Приспособленія для парализованія вліянія низкихъ температуръ протекающаго спирта на правильность показаній снаряда (10—11). Приборъ для повѣрки емкости барабана контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° (11—12). Приборъ для опредѣленія числа и времени выливаній барабана контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° (12—14). О подставкѣ подъ указательную стрѣлку контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° (14).	
д) *Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, а также снарядовъ Штумпе на заводахъ*	15 — 17
О неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° на винокуренномъ заводѣ Подольской губ. (15—16). О неправильномъ дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ Штумпе на виноградоводочныхъ заводахъ Терской области (16—17).	
Глава II. Заводская посуда и перегонные аппараты	18 — 22
Чаны для замачиванія зерна надъ парниками Генце (18). Емкость передаточныхъ резервуаровъ (18—20). Постановка на нѣкоторыхъ заводахъ Петроковской губ. перегонныхъ аппаратовъ новой системы (20—21). Установка на винокуренныхъ заводахъ въ связи съ перегоннымъ аппаратомъ желѣзнаго крашенаго ректификаціоннаго аппарата (21—22). Испытаніе трубочки, проведенной изъ холодильника въ воздушникъ фильтра, предложенной старшимъ техникомъ Эстляндскаго акцизнаго Управленія Э. Ф. Ундрицомъ (22).	

стр.

Глава III. Способы и условія винокуренія . . . . . 22 — 47

Набивка горячихъ парниковъ картофелемъ въ большемъ противъ пробнаго измѣренія количествѣ (22—26). Отвариваніе заторовъ половинками (26). Добавленіе воды къ бражкѣ послѣ окончанія ея броженія и отъема части ея на перегонку (26—28). Прибавленіе къ спиртнымъ заторамъ излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей (28—29). Норма выхода спирта изъ желудовой муки при употребленіи сей послѣдней на винокуреніе (29). Установленіе нормы выхода спирта изъ изюмныхъ выжимокъ (29—30). Опыты винокуренія изъ можжевеловыхъ ягодъ (30—31). Время отпуска въ заторъ припасовъ (31). Порядокъ оприходованія учтеннаго контрольнымъ снарядомъ спирта, поступающаго въ заводскій подвалъ (32). Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами и отзывы Контрольныхъ Палатъ на проектъ циркуляра о порядкѣ оприходованія спирта (32—40). Разсмотрѣніе замѣчаній Управляющихъ акцизными сборами и отзывовъ Контрольныхъ Палатъ въ особой Коммисіи (40). Протоколъ Коммисіи по разсмотрѣнію вопроса о начетѣ Ломжинскою Контрольною Палатою по винокуреннымъ заводамъ Ломжинской губ. за излишки вина и о порядкѣ оприходованія спирта въ заводскихъ подвалахъ (41—43). Заключеніе Техническаго Комитета (43—44). О записяхъ излишне оприходованнаго спирта (44—46). Начетъ за спиртъ, излишне отчисленный заводчику въ перекуръ (46—47).

Глава IV. Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія . . . . . 47 — 49

Заказы новыхъ клещей и ремонтъ старыхъ (47). Предложеніе техника Люблинскаго акцизнаго Управленія Н. В. Калачева, о предупрежденіи поддѣлки пломбъ, служащихъ для обезпеченія винокуренныхъ аппаратовъ (47—49).

Отдѣлъ II . . . . . **50 — 76**

Глава I. Опредѣленіе крѣпости и количества спирта . . . . . 50 — 56

Условія повѣрки стекляннаго спиртомѣра, снабженнаго придаточною гирькою (50—51) Опредѣленіе количества спирта, розлитаго въ стеклянную посуду (51—52). Помѣщеніе на стеклянной посудѣ, въ случаѣ продажи въ ней спиртовой жидкости, этикета съ обозначеніемъ на немъ крѣпости этой жидкости (52—53). Докладная записка Члена Техническаго Комитета В. С. Глухова о замѣнѣ объемнаго способа учета спирта—вѣсовымъ (53—56).

Глава II. Опредѣленіе чистоты спирта . . . . . 56 — 57

Выдача свидѣтельствъ объ испытаніи чистоты ректификованнаго спирта, поступающаго на внутреннія рынки съ ректификаціонныхъ заводовъ (56—57)

Глава III. Очистка спирта . . . . . 57 — 65

Разъясненіе нѣкоторыхъ недоразумѣній, встрѣтившихся на практикѣ по примѣненію «Временныхъ правилъ 3-го Апрѣля 1888 г.» (57—60). Обсужденіе проекта циркуляра «о производствѣ разсчетовъ и отчисленія акциза за потерю и отбросы при очисткѣ вина и спирта» (60—64). Порядокъ производства разсчетовъ и отчисленія за потерю и отбросы на спиртоочистительныхъ заводахъ въ случаяхъ порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда (64). Безакцизное отчисленіе заводчику на потерю и отбросы при отсутствіи на ректификаціонномъ заводѣ требуемой пун. 6 «Временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 г.» книги, составленной по формѣ № 1 (65—66). Потеря спирта при очисткѣ его на аппаратѣ «эпюраторѣ» (66). Употребленіе поташа при ректификаціи спирта (67).

стр.

Глава IV. Отпускъ безакцизнаго спирта, а также сивушныхъ маслъ на химическія и другія производства. . . . . 67 — 76

Отпускъ безакцизнаго спирта на приготовленіе уксуснаго эфира и хлороформа (67—68). Отпускъ безакцизнаго спирта для приготовленія уксуса (68—69). О сложеніи акциза со спирта, входящаго въ составъ политуры и лака, употребляемыхъ на полировку мебельныхъ издѣлій, вывозимыхъ за границу (69). Безакцизный отпускъ богатыхъ сивушнымъ масломъ отбросовъ ректификаціи спирта на нѣкоторыя техническія производства и вывозъ сихъ маслъ заграницу (70—71). Условія отпуска освобожденныхъ отъ акциза сивушныхъ маслъ для выдѣлки освѣтительныхъ матеріаловъ (71—72). Безакцизный отпускъ сивушнаго масла на приготовленіе различныхъ эфировъ, алдегидовъ и летучихъ жирныхъ кислотъ (72—76)

Отдѣлъ III . . . . . **77—124**

1) **Ходатайства Директора Красноуфимскаго Реальнаго училища д. с. с. Н. А. Соковнина объ оказаніи содѣйствія со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ: а) по примѣненію способа Кюизинье для переработки картофеля въ мальтозу и б) по обученію учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища культивировкѣ дрожжевыхъ грибковъ по способу доктора Гансена** . . . . . 77 — 82

а) Обсужденіе перваго ходатайства Н. А. Соковнина—по примѣненію способа Кюизинье для переработки картофеля въ мальтозу (77—80). б) Обсужденіе втораго ходатайства Н. А. Соковнина—по обученію учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища культивировкѣ дрожжевыхъ грибковъ по способу д-ра Гансена (80—82).

2) **Прибавленіе освобожденнаго отъ акциза спирта къ крѣпкимъ русскимъ виноградвинамъ** . . . . . 82— 84

3) **Условія приготовленія русскаго коньяка (виноградной водки, кизлярки) и торговли имъ** . . . . . 84— 99

Прибавленіе сахара къ русскому коньяку и пониженіе установленной для него крѣпости (84—87). Записка Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи Д. А. Миропольскаго: о русскомъ коньякѣ и торговлѣ имъ (87—93). Обсужденіе вопроса: о выдѣлкѣ русскаго коньяка и торговлѣ имъ (93—95). Условія розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ (95). Дальнѣйшее обсужденіе вопроса: объ условіяхъ приготовленія русскаго коньяка и о торговлѣ имъ (95—99).

4) **Приготовленіе на пивоваренныхъ заводахъ жидкихъ дрожжей для продажи** . . . 99—100

5) **Изысканіе способовъ, препятствующихъ сниманію бандеролей съ помѣщеній, содержащихъ предметы, обложенные акцизомъ** . . . . . 101—102

6) **Условія, на коихъ могло бы быть разрѣшаемо приготовленіе манзовскаго пива въ Амурской области** . . . . . 103—107

7) **Приготовленіе уксуса изъ матеріаловъ, содержащихъ крахмалъ и сахаръ, съ примѣсью солода и дрожжей** . . . . . 107—108

8) **Докладъ Непремѣннаго Члена о способахъ учета свекловичнаго сока на сахарныхъ заводахъ въ Бельгіи** . . . . . 108—111

9) **Измѣненія условій и способа обандероленія палушъ махорки, необходимыя для Закавказскаго края** . . . . . 111—114

10) **Приготовленіе и продажа напитка, извѣстнаго подъ названіемъ «кавказской бузы»** . . . . . 114—116

11) **Контрольный снарядъ дворянина Щербинскаго для учета спичечныхъ фабрикъ** . . 116

12) **Устройство въ Москвѣ центральнаго казеннаго склада спирта** . . . . . 116—124

стр.

Приложенія . . . . . **125—241**

I. Обзоръ техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. . . . . . **125—141**

Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ и распредѣленіе ихъ по раіонамъ (125—126). Число заводовъ съ парниками и безъ оныхъ (126—128). Распредѣленіе заводовъ по устройству заторныхъ чановъ (128—129). Двигатели, примѣняемые при затираніи припасовъ (129—130). Охлажденіе заторовъ и употребляемые для сего аппараты (131—132). Системы перегонныхъ аппаратовъ (132—134). Употребляемое на винокуренныхъ заводахъ топливо (134—135). Національность винокуровъ (135—136). Образовательный цензъ винокуровъ (136). Число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ (136—137). Статистическая вѣдомость о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ Россіи въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг., съ подраздѣленіемъ ихъ по родамъ винокуренныхъ аппаратовъ и употребляемаго топлива, образовательному цензу и національности винокуровъ и числу заводскихъ рабочихъ (138—141).

II. Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи винокуреннаго производства въ губерніяхъ . . . **142—241**

1) Губерніи Вологодская, Костромская и Ярославская . . . . . 142—145
2) Губерніи Тверская и Новгородская . . . . . 145—148
3) Губерніи Калужская и Смоленская . . . . . 148—154
4) Губерніи Орловская и Курская . . . . . 154—157
5) Губерніи Пензенская и Симбирская . . . . . 157—161
6) Губерніи Рязанская и Тульская . . . . . 161—164
7) Губерніи Тамбовская и Саратовская . . . . . 164—167
8) Губерніи Самарская, Уфимская и Оренбургская . . . . . 168—174
9) Полтавская губернія . . . . . 174—178
10) Харьковская губернія . . . . . 178—182
11) Губерніи Курляндская и Ковенская . . . . . 182—185
12) Лифляндская губернія . . . . . 185—188
13) Эстляндская губернія . . . . . 189—191
14) Гродненская губернія . . . . . 191—196
15) Могилевская губернія . . . . . 196—200
16) Минская губернія . . . . . 200—203
17) Кіевская губернія . . . . . 203—207
18) Подольская губернія . . . . . 208—211
19) Волынская губернія . . . . . 211—215
20) Бессарабская губернія . . . . . 216—220
21) Ставропольская губернія и области Терская и Кубанская . . . . . 220—225
22) Губерніи Варшавская и Сѣдлецкая . . . . . 225—229
23) Губерніи Калишская и Петроковская . . . . . 229—234
24) Губерніи Люблинская, Радомская и Кѣлецкая . . . . . 234—237
25) Восточная Сибирь . . . . . 237—241

ТРУДЫ

Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета за 1889 г.

Отдѣлъ I.

Настоящій отдѣлъ, соотвѣтственно относящимся къ нему вопросамъ, обсуждавшимся въ Техническомъ Комитетѣ, состоитъ изъ слѣдующихъ главъ: I) *Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°*, въ коей излагаются: а) соображенія и предположенія Техническаго Комитета относительно новаго заказа контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, изготовленія сихъ снарядовъ въ Россіи, введенія оныхъ на фруктово-винокуренныхъ заводахъ и примѣненія къ контрольному снаряду нѣкоторыхъ приспособленій съ цѣлью регулированія и повѣрки его дѣйствія, и б) случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, а также снарядовъ Штумпе на винокуренныхъ заводахъ. II) *Перегонные аппараты и заводская посуда.* III) *Способы и условія винокуренія* и IV) *Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія.*

Глава I.

Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°.

Въ 1889 году занятія Техническаго Комитета, имѣвшія своимъ предметомъ контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°, заключались въ обсужденіи сравнительно небольшаго числа вопросовъ, которые, по существу своему, могутъ быть отнесены къ нижеслѣдующимъ четыремъ категоріямъ: а) новый заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° въ Берлинѣ и пробный заказъ оныхъ въ Россіи; б) введеніе контрольнаго снаряда бр. Сименсъ и К° на фруктово-винокуренныхъ заводахъ; в) примѣненіе къ контрольному снаряду различныхъ приспособленій для регулированія и повѣрки его дѣйствія и г) случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ на заводахъ.

а) Новый заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° въ Берлинѣ и пробный заказъ сихъ снарядовъ въ Россіи.

Въ одномъ изъ засѣданій Комитета Непремѣннымъ Членомъ было предложено, что первый заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° послѣдовалъ въ 1872 г. и что снарядовъ сего заказа находится на заводахъ

Докладъ Непремѣннаго Члена о заказѣ Бр. Сименсъ и К° новыхъ кон-

трольныхъ снарядовъ и о постепенномъ изъятіи изъ употребленія пришедшихъ въ негодность контрольныхъ снарядовъ старой конструкціи.

до 1,000 штукъ (170 штукъ уже уничтожены). Въ снарядахъ этого заказа, по объясненію докладчика, оказались слѣдующіе недостатки: 1) неправильная мѣра барабана, доходящая при сильныхъ струяхъ протекающаго спирта до 1%, причемъ недостатокъ этотъ, зависящій отъ конструкціи барабана, не можетъ быть устраненъ при починкѣ снаряда; 2) ширмы створчатой системы, вызывавшія, вслѣдствіе своихъ зазоровъ, многія мѣры обезпеченія, пришли въ негодность; 3) платформа, вслѣдствіе неудовлетворительности первоначальной своей формы, подвергалась нерѣдко ломкѣ во время перевозки снаряда и 4) тарировка снаряда представлялась затруднительною.

Вообще, по замѣчанію докладчика, снаряды перваго заказа не удовлетворяютъ настоящимъ требованіямъ, а первый и четвертый изъ указанныхъ недостатковъ заставили Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ даже при первой пріемкѣ этихъ снарядовъ отступить отъ нѣкоторыхъ требованій контракта.

Передѣлка сказанныхъ снарядовъ на новѣйшій типъ, требующая замѣны ширмы, платформы, цилиндра и барабана, обошлась бы Комитету до 200 руб. на снарядъ, причемъ, однако, станина съ измолотыми гнѣздами осталась бы прежняя, — что и продолжало бы вызывать справедливыя жалобы со стороны Акцизныхъ Управленій на трудность тарировки. Независимо отъ сего, снаряды перваго заказа за время своего дѣйствія претерпѣвали многія передѣлки, а именно: въ первые же годы ихъ дѣйствія, для устраненія засадки при быстрыхъ струяхъ протекающаго спирта, къ нимъ придѣланы были дополнительныя коробки съ приведеніемъ въ надлежащее соотношеніе уровней трубъ, проводящихъ спиртъ въ цилиндръ снаряда и отводящихъ его изъ онаго.

Далѣе, въ 1883 году въ конструкцію снаряда введены были особыя дополнительныя трубочки для устраненія засадки при медленныхъ струяхъ протекающаго спирта. Трубочки эти оказались, однако, въ нѣкоторыхъ случаяхъ не вполнѣ достигающими цѣли, такъ какъ техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ, во время командировки его въ Люблинское Акцизное Управленіе, было выяснено, что на заводахъ кубовыхъ при маломъ размѣрѣ накладокъ уклоненія въ показаніяхъ снаряда могутъ доходить до 2%; по даннымъ же, собраннымъ докладчикомъ при командировкѣ его въ Царство Польское, результатъ наблюденій Л. К. Буттлера вполнѣ подтвердился. Всѣ означенныя измѣненія, по мнѣнію докладчика, не могли не повліять на первоначальную прочность снарядовъ.

Въ послѣднее же время Бр. Сименсъ и К° сдѣлали измѣненіе въ системѣ приводящихъ трубъ, вполнѣ устраняющее, по ихъ мнѣнію, возможность засадки при медленныхъ струяхъ протекающаго спирта.

Затѣмъ докладчикъ указалъ, что заказъ новыхъ снарядовъ является своевременнымъ и необходимымъ уже потому, что количество наличныхъ снарядовъ прежнихъ заказовъ оказывается недостаточнымъ, а именно: изъ числа всѣхъ заказанныхъ 3,500 контрольныхъ снарядовъ находится на заводахъ винокуренныхъ (дѣйствующихъ и частью не дѣйствующихъ) — 2,352 шт., въ запасѣ Акцизныхъ Управленій — 355, на спиртоочистительныхъ заводахъ — 200, уничтожено — 351, итого — 3,258 снарядовъ, слѣдовательно для

запаса Техническаго Комитета и Орловскаго его Отдѣла остается всего 242 снаряда, каковое количество представляется, однако, недостаточнымъ, такъ какъ не рѣдко являются вдругъ изъ нѣсколькихъ Акцизныхъ Управленій значительныя требованія на починенные снаряды.

Въ заключеніе докладчикъ полагалъ необходимымъ приступить къ постепенному изъятію снарядовъ старой конструкціи, а относительно заказа новыхъ снарядовъ ограничиться на первое время только 100 экземплярами, дабы при постановкѣ этихъ снарядовъ преимущественно на заводахъ Царства Польскаго испытать на практикѣ дѣйствіе усовершенствованныхъ приводныхъ трубъ, примѣненныхъ нынѣ къ снарядамъ Бр. Сименсъ и К°. Для предварительнаго же испытанія приводныхъ трубъ, измѣненныхъ Бр. Сименсъ и К°, и для переговоровъ съ фирмою Бр. Сименсъ и К° на счетъ примѣненія къ снарядамъ новаго заказа всѣхъ принятыхъ Техническимъ Комитетомъ въ послѣднее время усовершенствованій, докладчикъ находилъ нужнымъ командировать въ Берлинъ кого-либо изъ членовъ Комитета.

На замѣчаніе Предсѣдателя относительно того, что до заказа предположеннаго докладчикомъ количества снарядовъ, было бы цѣлесообразнѣе выписать 2 снаряда новой конструкціи и испытать ихъ въ Техническомъ Комитетѣ и Орловскомъ его отдѣлѣ, докладчикъ обратилъ, съ своей стороны, вниманіе на то, что: 1) при выпискѣ снарядовъ для испытанія въ мастерскихъ Комитета окажется уже невозможнымъ къ періоду винокуренія $18^{89}/_{90}$ г. получить снаряды новаго заказа и поставить ихъ на заводахъ и 2) что казна, ограничивъ заказъ 100 снарядами, ничѣмъ не рискуетъ, такъ какъ даже при неудовлетворительности новыхъ приспособленій придется лишь замѣнить приводныя трубы другою системою, а самое испытаніе снарядовъ въ заводской обстановкѣ важнѣе испытаній лабораторныхъ. Въ случаѣ запозданія въ изготовленіи Бр. Сименсъ и К° новаго заказа снарядовъ, пріемка ихъ, по мнѣнію докладчика, могла бы быть также произведена въ Берлинѣ командированнымъ съ этою цѣлью лицомъ.

По обсужденіи изложеннаго доклада, Техническій Комитетъ, съ своей стороны, нашелъ необходимымъ: 1) немедленно же [1]), по предварительномъ письменномъ сношеніи съ Бр. Сименсъ и К°, заказать у нихъ 100 контрольныхъ снарядовъ и 2) для подробныхъ переговоровъ по новому заказу снарядовъ и по примѣненію къ нимъ всѣхъ послѣднихъ усовершенствованій, а равно для пріемки снарядовъ, въ случаѣ надобности, въ самомъ Берлинѣ, — командировать уполномоченное на то лицо.

Соображенія Непремѣннаго Члена о необходимыхъ измѣненіяхъ въ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К° при новомъ ихъ заказѣ.

Вслѣдъ за симъ въ Маѣ мѣсяцѣ Непремѣннымъ Членомъ представлены были на обсужденіе Комитета нѣкоторыя соображенія относительно тѣхъ измѣненій, каковыя, по его мнѣнію, было бы желательно осуществить въ 100 контрольныхъ снарядахъ, предположенныхъ къ заказу у Бр. Сименсъ и К°.

Измѣненія эти касались счетчиковъ, соединеній трубъ съ входнымъ и выходнымъ отверстіями контрольнаго снаряда, ширмы, тормаза и системы

[1]) Засѣданіе Комитета происходило въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ.

приводныхъ и отводныхъ трубъ при пріемномъ цилиндрѣ снаряда и заключались въ слѣдующемъ:

а) Нынѣ существующій счетчикъ, по заявленію Непремѣннаго Члена, имѣетъ тотъ недостатокъ, что, при смѣнѣ цифръ, въ отверстіи онаго показывается не одна цифра, а двѣ, почему при записяхъ легко ошибаться и записывать въ винокуренную книгу не ту цифру, какую слѣдуетъ. На это обстоятельство уже и ранѣе обращено было вниманіе и Инструкція 6 Марта 1874 г., какъ извѣстно, разъясняетъ,—какую цифру въ данныхъ случаяхъ слѣдуетъ записывать. Въ виду сего Непремѣнный Членъ полагалъ воспользоваться видоизмѣненіемъ, которое сдѣлалъ техникъ Комитета Э. И. Сумъ въ обыкновенномъ счетчикѣ, придавъ сему послѣднему лишь небольшую пружинку, которая устраняетъ указанный недостатокъ, такъ какъ во всѣхъ отверстіяхъ видоизмѣненнаго такимъ образомъ счетчика, за исключеніемъ единицъ ведра, при смѣнѣ цифръ, двухъ цифръ уже не показывается.

При разсмотрѣніи видоизмѣненнаго счетчика, Предсѣдатель замѣтилъ, однако, что въ представленномъ счетчикѣ возможно небольшое обратное движеніе цифръ, указывающихъ единицы ведра, — что можетъ представить на практикѣ нѣкоторое неудобство; между тѣмъ въ старомъ счетчикѣ подобнаго движенія не наблюдается. Основываясь затѣмъ на томъ, что старый счетчикъ весьма простъ по устройству, что 16-лѣтнее примѣненіе его къ контрольнымъ снарядамъ дало возможность какъ заводчикамъ, такъ и акцизному надзору вполнѣ съ нимъ ознакомиться и что, наконецъ, въ старомъ счетчикѣ другихъ какихъ-либо, кромѣ указанныхъ Непремѣннымъ Членомъ, недостатковъ не имѣется, Предсѣдатель полагалъ, что вопросъ о замѣнѣ нынѣ дѣйствующаго счетчика—новымъ не представляетъ существенной важности. Съ этими соображеніями согласился и Техническій Комитетъ и полагалъ, что если со стороны Сименса къ установкѣ предлагаемаго видоизмѣненнаго счетчика не встрѣтится препятствій, то счетчикъ этотъ, въ видѣ опыта, можно примѣнить къ 100 новымъ контрольнымъ снарядамъ, при условіи устраненія возможности обратнаго движенія цифръ.

б) Командировки техниковъ и другихъ лицъ акцизнаго надзора на винокуренные заводы для наблюденія за дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ выяснили, что соединеніе трубъ съ входнымъ и выходнымъ отверстіями контрольнаго снаряда не такъ совершенно, какъ было бы желательно при настоящемъ положеніи контрольно-снарядняго дѣла, — почему, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, слѣдовало бы въ 100 снарядахъ новаго заказа практикуемое нынѣ вышеуказанное соединеніе замѣнить другимъ, болѣе совершеннымъ, а именно—примѣнить въ данномъ случаѣ способъ соединенія входной трубы контрольнаго снаряда Штумпе, какъ вполнѣ цѣлесообразный. На это предложеніе было, однако, замѣчено, что соединеніе трубы у снаряда Штумпе легко даетъ течь, а такъ какъ въ снарядѣ Сименса при подобномъ соединеніи флянцъ трубы всегда будетъ скрытъ въ снарядѣ, то представится большое затрудненіе во́-время замѣтить появившуюся течь; при нынѣ же примѣняемомъ соединеніи всякая течь обнаружится немедленно. Тѣмъ не менѣе, найдя указанное Непремѣннымъ Членомъ соединеніе трубъ, при над-

лежащей подгонкѣ конца трубы и наложеніи прочной прокладки, болѣе совершеннымъ и надежнымъ для интересовъ казны, нежели соединеніе нынѣ практикуемое, Техническій Комитетъ призналъ возможнымъ примѣнить предложенное соединеніе, въ видѣ опыта, къ 100 снарядамъ новаго заказа, съ тѣмъ, однако, чтобы при установкѣ сихъ снарядовъ на заводахъ надлежащая прокладка для сопряженія была доставлена Техническимъ Комитетомъ.

в) Ширма у контрольныхъ снарядовъ послѣдняго заказа, сдѣланнаго у Бр. Сименсъ, представляетъ, по заявленію Непремѣннаго Члена, то неудобство, что заклепки ея видны и вполнѣ доступны, вслѣдствіе чего не рѣдко наблюдались злонамѣренныя попытки проникнуть чрезъ заклепки внутрь снаряда. Это обстоятельство заставило Техническій Комитетъ, заказывая новыя ширмы въ Россіи, нѣсколько видоизмѣнить ихъ, именно тѣмъ, что заклепки новыхъ ширмъ спилены въ уровень со стѣнками и сдѣланы такимъ образомъ потайными.

Далѣе Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что стѣнки рамки стекла, вставленнаго въ ширму, Сименсъ дѣлаетъ шероховатыми, между тѣмъ практика показала, что гораздо цѣлесообразнѣе эти стѣнки дѣлать чисто-полированными,— что и практикуетъ Комитетъ, заказывая новыя ширмы въ Россіи.

Означенныя видоизмѣненія Непремѣнный Членъ и предложилъ примѣнить къ 100 новымъ снарядамъ предполагаемаго заказа у Бр. Сименса и К°,— съ каковымъ предложеніемъ согласился и Техническій Комитетъ, но выразилъ желаніе своевременно знать тѣ цѣны, которыя назначитъ Сименсъ за ширмы новаго образца.

г) Въ отношеніи тормаза Непремѣннымъ Членомъ было указано, что одобренный Техническимъ Комитетомъ щеточный тормазъ мастера Комитета А. Котловича [1]) былъ разосланъ на многіе заводы для испытанія. Свѣдѣнія о дѣйствіи этого тормаза получены отъ 32 Управляющихъ акцизными сборами и двухъ техниковъ Комитета, наблюдавшихъ дѣйствіе онаго во время ихъ командировокъ для осмотра контрольныхъ снарядовъ.

Изъ доставленныхъ отзывовъ видно, что 27 Управляющихъ акцизными сборами и оба техника вполнѣ высказываются за новый тормазъ, признавая за нимъ весьма многія существенныя достоинства, а именно: 1) постоянную силу нажима; 2) болѣе точныя показанія снаряда безъ уклоненій въ ту или другую сторону; 3) отсутствіе тренія на ободъ ведущаго колеса, что имѣетъ существенное значеніе для правильнаго воздѣйствія шариковъ храповаго механизма на ведущее колесо; 4) отсутствіе излишняго нажима колеса на шарики и 5) сохраненіе должной чистоты ведущаго колеса и храповаго механизма. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, тѣ же 27 Управляющихъ акцизными сборами обращали вниманіе на нѣкоторые недостатки первоначальной конструкціи новаго тормаза, а именно: на возможность прилипанія груза тормаза къ станинѣ снаряда, благодаря четырехугольной его формѣ, на слиш-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета». Томъ I, страница 11.

комъ грубую работу цѣпочки, придерживающей грузъ, на недостаточную устойчивость рычаговъ, на слишкомъ большой вѣсъ груза и нѣкот. др.

Противъ новаго тормаза высказались четыре Управляющихъ акцизными сборами (губерній: С.-Петербургской, Могилевской, Бессарабской и Самарской), находя въ немъ различные недостатки, которые, по ихъ мнѣнію, должны оказывать вліяніе на правильный учетъ спирта снарядомъ. Управляющій акцизными сборами Курляндской губ. не высказалъ окончательнаго своего мнѣнія ни за, ни противъ тормаза, признавая произведенные имъ опыты еще недостаточными.

Всѣ существенныя замѣчанія, сдѣланныя Управляющими акцизными сборами относительно конструкціи тормаза, были приняты Техническимъ Комитетомъ во вниманіе и, согласно имъ, тормазъ нѣсколько передѣланъ. Въ такомъ видоизмѣненномъ видѣ тормазъ, по заявленію Непремѣннаго Члена, долженъ вполнѣ отвѣчать своему назначенію, такъ какъ грузъ нѣсколько уменьшенъ и ему придана цилиндрическая форма, вслѣдствіе чего онъ не можетъ уже прилипать къ стѣнкѣ станины снаряда; звѣнья цѣпочки сдѣланы болѣе мелкими и гораздо болѣе тщательной работы; діаметръ ролика увеличенъ, а рычаги установлены въ своихъ мѣстахъ достаточно прочно.

Въ виду такого усовершенствованія конструкціи тормаза и принимая во вниманіе желаніе большинства Управляющихъ акцизными сборами произвести повсемѣстную замѣну пружиннаго тормаза новымъ, Непремѣнный Членъ полагалъ, во-первыхъ, примѣнить новый тормазъ къ снарядамъ предполагаемаго заказа и, во-вторыхъ, во всѣхъ дѣйствующихъ уже на заводахъ контрольныхъ снарядахъ Бр. Сименсъ и К⁰ замѣнить пружинные тормаза — новыми. На это послѣднее предположеніе Предсѣдателемъ было, однако, замѣчено, что одновременная повсемѣстная замѣна старыхъ пружинныхъ тормазовъ новыми едва-ли представляется удобною, въ виду долголѣтняго примѣненія пружиннаго тормаза, которое дало возможность акцизному надзору вполнѣ усвоить его установку и дѣйствіе, почему и слѣдовало бы вводить новый тормазъ, на первое, по крайней мѣрѣ, время, лишь по желанію и требованію Управляющихъ акцизными сборами. Съ такимъ соображеніемъ согласился и Техническій Комитетъ, признавъ болѣе цѣлесообразнымъ производить замѣну пружиннаго тормаза не сразу, а постепенно; отдавая же полное преимущество новому тормазу, Комитетъ положилъ примѣнить его къ 100 новымъ снарядамъ предполагаемаго заказа.

д) При изготовленіи въ настоящее время своихъ контрольныхъ снарядовъ, Бр. Сименсъ и К⁰, согласно заявленію Непремѣннаго Члена, измѣняютъ систему приводныхъ и отводныхъ трубъ при цилиндрѣ снаряда такимъ образомъ, что къ дополнительной коробкѣ придается еще новая коробка, подходящая подъ цилиндръ снаряда, а у верхнихъ частей трубъ, проводящихъ спиртъ въ цилиндръ, помѣщается особое новое приспособленіе. Всѣ эти измѣненія, по сообщенію Бр. Сименсъ и К⁰, вполнѣ устраняютъ возможность образованія засадки.

Непремѣнный Членъ полагалъ возможнымъ, если новая система приводныхъ и отводныхъ трубъ, по испытаніи, дѣйствительно окажется имѣющею

тѣ достоинства, которыя приписываютъ ей Бр. Сименсъ и К°, примѣнить сказанную систему къ 100 контрольнымъ снарядамъ новаго заказа. Съ этимъ предложеніемъ согласился и Техническій Комитетъ.

Во исполненіе приведенныхъ выше предположеній Техническаго Комитета относительно заказа 100 новыхъ контрольныхъ снарядовъ, въ Іюнѣ мѣсяцѣ 1889 года въ Берлинъ для переговоровъ съ Бр. Сименсъ и К° по поводу сего заказа были командированы Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета и техникъ того же Комитета Л. К. Буттеръ, а вслѣдъ за симъ, на условіяхъ, выработанныхъ Непремѣннымъ Членомъ, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ заказаны были и самые снаряды. Пріемка этихъ снарядовъ, согласно заключенному условію, должна была быть произведена въ С.-Петербургѣ, къ чему Техническій Комитетъ и приступилъ, какъ только въ Сентябрѣ мѣсяцѣ снаряды начали прибывать изъ Берлина.

Результатъ пріемки контрольныхъ снарядовъ, полученныхъ по заказу Департамента Неокл. Сборовъ отъ Бр. Сименсъ и К°.

О результатѣ пріемки новыхъ контрольныхъ снарядовъ, Непремѣнный Членъ представилъ Комитету въ Декабрѣ докладъ, въ которомъ, между прочимъ, указывалось на особенность пріемки означенныхъ снарядовъ, заключавшуюся въ томъ, что Бр. Сименсъ и К° не прислали въ С.-Петербургъ своего уполномоченнаго, который при прежнихъ заказахъ всегда присутствовалъ при пріемкѣ, исправляя поломки въ снарядахъ, и сдавалъ такимъ образомъ Комитету вполнѣ исправные снаряды. Въ данномъ же случаѣ, за отсутствіемъ уполномоченнаго отъ Бр. Сименсъ и К°, всѣ починки и исправленія долженъ былъ производить самъ Комитетъ; между тѣмъ эти исправленія составляютъ не малую работу, такъ какъ заказанные снаряды, направлявшіеся изъ Берлина, согласно условію, чрезъ Штетинъ, моремъ, пришли въ С.-Петербургъ не вполнѣ благополучно. Оказавшіеся при пріемкѣ снарядовъ, поврежденія и недостатки заключались въ слѣдующемъ: 1) 23 барабана были значительно помяты, такъ что потребовали капитальнаго исправленія; 2) 16 барабановъ имѣли течь въ спаяхъ; 3) двѣ распредѣлительныя коробки и одинъ поплавокъ также оказались помятыми [1]); 4) ось одного ролика была погнута [2]); 5) розетки нѣкоторыхъ снарядовъ имѣли неправильный срѣзъ; 6) въ двухъ снарядахъ подшипники оси указательной стрѣлки были съ ложными гнѣздами; 7) во всѣхъ снарядахъ концы указательной стрѣлки были перепаяны, ибо снаряды съ присланными стрѣлками учитывали меньше дѣйствительности, и 8) въ нѣкоторыхъ камерахъ храповаго механизма шарики лежали неправильно.

По заявленію Непремѣннаго Члена, всѣ исправленія указанныхъ недостатковъ должны были обойтись Комитету не болѣе 1,000 руб.

Принявъ во вниманіе указаніе, сдѣланное Предсѣдателемъ при обсужденіи даннаго вопроса въ Комитетѣ, о томъ, что при заключеніи условія съ Бр. Сименсъ и К°, послѣдніе настаивали на производствѣ пріемки снаря-

---

[1]) Одна коробка и поплавокъ замѣнены новыми.

[2]) Ось дана новая.

довъ въ Берлинѣ и предупреждали объ опасности пересылки снарядовъ моремъ, Техническій Комитетъ призналъ возможнымъ произвести въ полученныхъ снарядахъ требуемыя исправленія на счетъ казны въ самомъ Комитетѣ.

Пробный заказъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° въ Россіи.

Нѣсколько ранѣе вышеприведеннаго доклада, а именно въ Октябрѣ, Непремѣннымъ Членомъ внесено было на обсужденіе Комитета предложеніе С.-Петербургской фирмы „Бруно Гофмаркъ“ изготовлять контрольные снаряды Бр. Сименсъ и К°, а также и запасныя къ нимъ части въ Петербургѣ; при этомъ Непремѣнный Членъ пояснилъ, что заготовленіе запасныхъ частей у Бр. Сименсъ и К° съ каждымъ годомъ обходится Министерству Финансовъ дороже и дороже, а при послѣднемъ вышеупомянутомъ заказѣ новыхъ 100 штукъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К° возвысили на нихъ цѣну болѣе, чѣмъ на 20%. Кромѣ того, въ настоящее время Бр. Сименсъ и К° на приготовленіе контрольныхъ снарядовъ, вслѣдствіе небольшаго на нихъ требованія, смотрятъ какъ на побочное производство, занимаясь главнѣйшимъ образомъ изготовленіемъ углей и другихъ принадлежностей для электрическаго освѣщенія. При такихъ условіяхъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, нельзя ручаться за то, что фирма Бр. Сименсъ и К° остановится на настоящей возвышенной цѣнѣ контрольныхъ снарядовъ и запасныхъ къ нимъ частей и что самая выдѣлка сказанныхъ снарядовъ и частей будетъ производиться съ требуемой точностью и надлежащей аккуратностью. Этимъ обстоятельствомъ и можетъ быть до нѣкоторой степени объяснена небрежность и нечистота въ работѣ снарядовъ послѣдняго заказа.

Въ виду сего представляется желательнымъ, чтобы снаряды изготовлялись въ Россіи и чтобы такимъ образомъ Министерство Финансовъ могло стать въ полную независимость отъ Бр. Сименсъ и К°.

Начало изготовленія контрольныхъ снарядовъ въ Россіи, какъ указалъ Непремѣнный Членъ, до нѣкоторой степени уже сдѣлано, такъ какъ многія запасныя части къ снарядамъ уже нѣсколько лѣтъ изготовляются на здѣшнихъ заводахъ, а въ 1888 году Техническимъ Комитетомъ была вполнѣ благопріятно разрѣшена наиболѣе трудная часть задачи — изготовленіе поплавковъ къ контрольнымъ снарядамъ [1]); точно также въ 1889 году удалось отлить станину корыта и приготовить шкалу къ тѣмъ же снарядамъ. При такихъ условіяхъ изготовленіе цѣлаго снаряда въ Россіи является дѣломъ весьма возможнымъ.

Согласно ближайшимъ объясненіямъ Непремѣннаго Члена, внесенное на обсужденіе Комитета предложеніе фирмы „Бруно Гофмаркъ“ заключается въ томъ, что эта фирма заявила готовность принять на себя изготовленіе контрольныхъ снарядовъ системы Бр. Сименсъ и К° по цѣнѣ 329 рублей за экземпляръ, при заказѣ не менѣе 20 штукъ снарядовъ. При этомъ фирма принимаетъ на себя полную отвѣтственность за аккуратность работы и исправность дѣйствія снарядовъ, обязуясь взять обратно тѣ снаряды,

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета». Томъ I, страница 33.

въ которыхъ окажутся какіе-либо недостатки, безъ требованія за нихъ уплаты.

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, полагалъ полезнымъ воспользоваться предложеніемъ фирмы „Бруно Гофмаркъ“ и заказать ей 20 штукъ контрольныхъ снарядовъ, на сумму 6,580 рублей, съ каковымъ предложеніемъ вполнѣ согласился и Техническій Комитетъ.

б) Введеніе контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К⁰ на фруктово-винокуренныхъ заводахъ.

Въ одномъ изъ декабрьскихъ засѣданій Комитетъ обсуждалъ случай неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда Штумпе на виноградо-водочномъ заводѣ Терской области [1]), причемъ Предсѣдатель поставилъ на обсужденіе Комитета вопросъ о томъ, не слѣдуетъ-ли вообще на виноградо-водочныхъ заводахъ начать постепенно вводить контрольные снаряды Бр. Сименсъ и К⁰ вмѣсто снарядовъ Штумпе [2]), такъ какъ снарядъ Сименса, по своей конструкціи и по своему дѣйствію, даетъ болѣе данныхъ для сужденія о правильности учета спирта. При этомъ Предсѣдатель сообщилъ, что при составленіи правилъ о фруктово-водочномъ производствѣ казалось опаснымъ примѣнить на виноградо-водочныхъ заводахъ снарядъ Сименса потому, что заводы эти ведутъ сгонку до 0⁰, а при такихъ условіяхъ снарядъ Сименса даетъ слишкомъ большія уклоненія. Между тѣмъ позднѣйшіе опыты постановки снарядовъ Сименса на 16-ти виноградо-водочныхъ заводахъ Бессарабской губерніи дали результаты вполнѣ благопріятные. Въ виду сего, по мнѣнію Предсѣдателя, было бы желательно сдѣлать опытъ постановки снарядовъ Сименса и на виноградо-водочныхъ заводахъ Кавказскаго Края.

Завѣдующій акцизными сборами Закавказскаго Края, С. В. Марковъ, присутствовавшій въ засѣданіи, замѣтилъ, что едва-ли контрольный снарядъ Сименса можетъ быть примѣненъ на виноградо-водочныхъ заводахъ Закавказскаго Края, такъ какъ при той высокой температурѣ воздуха, какая бываетъ на Кавказѣ (не рѣдко 50⁰ и болѣе) означенный снарядъ не можетъ давать удовлетворительныхъ показаній. На это со стороны Непремѣннаго Члена было приведено то соображеніе, что при крѣпкихъ спиртахъ неправильность въ показаніяхъ снаряда Сименса отъ вліянія температуры можетъ

---

[1]) Обстоятельства этого дѣла изложены далѣе, на стр. 17.

[2]) Въ § 25 Инструкціи Министерства Финансовъ 6 Іюля 1887 г., въ развитіе и дополненіе Высочайше утвержденныхъ 15 Іюля 1887 г. временныхъ правилъ о фруктово-и виноградо-водочномъ производствѣ, между прочимъ, сказано: «Для учета выкуриваемаго на означенныхъ заводахъ (съ перегонными аппаратами усовершенствованнаго дѣйствія) спирта должны быть примѣняемы контрольные снаряды Штумпе: съ особаго же разрѣшенія Департамента Неокладныхъ Сборовъ можетъ быть допускаемо примѣненіе для указанной цѣли и контрольныхъ снарядовъ Сименса».

доходить лишь до 1%, тогда какъ неправильность показаній снаряда Штумпе, отъ тѣхъ же причинъ будетъ нѣсколько больше.

Признавая полезнымъ произвести опыты постановки снарядовъ Сименса на виноградо-водочныхъ заводахъ Закавказскаго Края, Техническій Комитетъ предложилъ выслать съ этою цѣлью три контрольныхъ снаряда Бр. Сименсъ и К⁰ въ распоряженіе Завѣдующаго акцизными сборами Закавказскаго Края.

в) Примѣненіе къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К⁰ различныхъ приспособленій для регулированія и повѣрки его дѣйствія.

Въ продолженіи 1889 года Комитету пришлось неоднократно обсуждать предложенія разныхъ лицъ относительно примѣненія къ контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К⁰ разнообразныхъ приспособленій, предназначавшихся изобрѣтателями или для парализованія вліянія низкихъ температуръ проходящаго чрезъ снарядъ спирта на правильность показаній снаряда, или для провѣрки емкости отдѣленій барабана, или для точнаго опредѣленія времени и числа выливаній барабана, или, наконецъ, для замѣны существующей подставки подъ указательной стрѣлкой снаряда.

Приспособленія для парализованія вліянія низкихъ температуръ протекающаго спирта на правильность показаній снаряда.

Первую изъ указанныхъ цѣлей преслѣдовалъ бывшій чиновникъ акцизнаго надзора Шепелевъ, представившій въ Январѣ мѣсяцѣ на разсмотрѣніе Комитета чертежъ особаго регулятора, который, по заявленію изобрѣтателя, долженъ былъ при прохожденіи чрезъ снарядъ спирта низкой температуры, напримѣръ +5⁰ Р., вліять на поднятіе стрѣлки снаряда.

Основываясь на чертежѣ предлагаемаго регулятора, Комитетъ призналъ, что регуляторъ этотъ не можетъ имѣть никакого серьезнаго значенія для контрольно-снаряднаго дѣла и что пользы отъ него въ урегулированіи показаній снаряда по учету спирта при низкихъ температурахъ ожидать нельзя.

Затѣмъ въ Маѣ мѣсяцѣ Непремѣннымъ Членомъ было доложено о представленной также г. Шепелевымъ модели счетчика температуръ спирта, проходящаго чрезъ контрольный снарядъ. Въ своемъ докладѣ по сему предмету, Непремѣнный Членъ указывалъ, что счетчикъ температуръ Шепелева имѣетъ назначеніе суммировать при каждомъ выливаніи барабана температуры спирта, находящагося въ пріемномъ цилиндрѣ снаряда, съ тѣмъ, чтобы впослѣдствіи, посредствомъ раздѣленія этой суммы на число выливаній барабана, можно было опредѣлить среднюю температуру спирта, прошедшаго чрезъ снарядъ. Дѣленіемъ же показаній счетчика алкоголя на показанія счетчика спирта получается средняя крѣпость спирта, прошедшаго чрезъ снарядъ. По этимъ двумъ даннымъ, т. е. средней температурѣ спирта и средней крѣпости его, Шепелевъ предлагаетъ опредѣлять число градусовъ алкоголя, которое должно быть или причислено къ учтенному контрольнымъ снарядомъ числу градусовъ, или отчислено отъ него, смотря по тому, отклонялась ли средняя температура спирта отъ нормальной въ одну или въ другую сторону. Согласно замѣчанію докладчика, предлагаемое приспособленіе, по своему устройству, очень сложно и притомъ въ принципѣ не вѣрно, такъ какъ и въ данномъ

случаѣ суммируются температуры для спиртовъ всѣхъ крѣпостей одинаково, между тѣмъ какъ коеффиціентъ расширенія спиртовъ измѣняется не пропорціонально съ крѣпостью спирта. Кромѣ того, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, слѣдуетъ опасаться, что не только самъ счетчикъ температуръ легко будетъ приходить въ неисправность, но что вслѣдствіе приведенія его въ движеніе посредствомъ припаянныхъ къ барабану снаряда кулачковъ, установка счетчика температуръ въ контрольномъ снарядѣ вредно отзовется на правильности дѣйствія самаго снаряда,—съ каковыми соображеніями и заключеніемъ согласился и Технической Комитетъ, вслѣдствіе чего ходатайство Шепелева о введеніи его изобрѣтенія было отклонено.

Наконецъ, въ Ноябрѣ мѣсяцѣ Комитету доложена было Непремѣннымъ Членомъ записка г. Шепелева съ изложеніемъ идеи новаго приспособленія къ контрольному снаряду, которое, по заявленію изобрѣтателя, „имѣетъ цѣлью, по мѣрѣ измѣненія температуръ и крѣпостей спирта, перемѣщать по обоимъ плечамъ алкоголометрической стрѣлки снаряда незначительный грузъ въ видѣ двухъ металлическихъ брусковъ съ роликами (для устраненія тренія). Чтобы перемѣщеніе груза поставить въ правильныя соотношенія, какъ къ измѣненіямъ температуръ, такъ и къ крѣпостямъ спирта, предполагается въ пріемномъ цилиндрѣ снаряда, выше верхняго кольца, установить другой поплавокъ [1]) „сегментальной“ формы (для уютности) съ металлическимъ термометромъ (спаянныя двѣ пластинки—серебряная и стальная; послѣдняя, для устраненія окисленія, покрывается никкелемъ или серебромъ)“.

Въ виду того, что г.Шепелевъ въ своей запискѣ излагаетъ только идею предлагаемаго имъ приспособленія безъ поясненія ея детальными чертежами, вслѣдствіе чего не представляется возможности опредѣлить, на сколько данное приспособленіе осуществимо на самомъ дѣлѣ, Технической Комитетъ положилъ—въ случаѣ представленія Шепелевымъ надлежащей модели предлагаемаго имъ приспособленія, произвести съ этой моделью опыты въ мастерскихъ Техническаго Комитета.

Приборъ для повѣрки емкости отдѣленій барабана контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°.

Для повѣрки емкости отдѣленій барабана контрольнаго снаряда предложенъ особый приборъ надзирателемъ Ломжинскаго акцизнаго управленія Мальчевскимъ, представившимъ въ Технической Комитетъ описаніе этого прибора, доложенное Непремѣннымъ Членомъ въ одномъ изъ майскихъ засѣданій Комитета. Согласно сему описанію, приборъ г. Мальчевскаго, устанавливаемый разъ навсегда между контрольнымъ снарядомъ и заводскимъ спиртопріемникомъ, состоитъ изъ цилиндрическаго мѣрника, закрытаго снизу конусообразнымъ дномъ, а сверху—конусообразною же крышкою. Къ крышкѣ припаяна колѣнчатая мѣдная труба, посредствомъ которой приборъ соединяется съ выходнымъ отверстіемъ контрольнаго снаряда. Эта труба снабжена воздушникомъ, служащимъ для выхода воздуха изъ мѣрника во время наполненія его спиртомъ. Въ той части мѣдной трубы, которая примыкаетъ къ мѣрнику, плотно вставлена стеклянная трубка съ проведенной на ней чертою и сдѣланы прорѣзы, дозволяющіе наблюдать за уровнемъ спирта въ стеклянной трубкѣ

[1]) Кромѣ обыкновеннаго поплавка снаряда.

при наполненіи мѣрника спиртомъ. Размѣры мѣрника и положеніе черты таковы, что при наполненіи мѣрника полуведромъ спирта, уровень послѣдняго въ стеклянной трубкѣ совпадаетъ съ указанной выше чертою. Ко дну мѣрника припаяна также мѣдная трубка, посредствомъ которой приборъ соединяется съ заводскимъ спиртоприемникомъ; эта трубка снабжена отрогомъ, посредствомъ котораго можно получать спиртъ (напримѣръ, для опредѣленія его крѣпости) изъ мѣрника, помимо спиртоприемника. Въ данной трубкѣ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ выходитъ отрогъ, вставленъ двухходовый кранъ, сообразно положенію котораго спиртъ или вовсе не будетъ выливаться изъ мѣрника, — что необходимо при повѣркѣ емкости отдѣленій барабана, — или онъ будетъ выливаться въ спиртоприемникъ, или же—помимо послѣдняго — въ отрогъ трубки. Кранъ снабженъ особымъ приспособленіемъ, дозволяющимъ его опломбировать въ томъ случаѣ, когда спиртъ изъ мѣрника прибора идетъ прямо въ спиртоприемникъ.

По замѣчанію Предсѣдателя мысль, лежащую въ основаніи предлагаемаго г. Мальчевскимъ прибора, слѣдуетъ признать удачною, а самый приборъ могущимъ дѣйствительно облегчать чинамъ акцизнаго надзора провѣрку контрольнаго снаряда и опредѣленіе крѣпости спирта во время сгонки, такъ какъ на многихъ заводахъ разъединеніе контрольнаго снаряда со спиртоприемникомъ затруднительно. Но снабженіе всѣхъ контрольныхъ снарядовъ подобнымъ приборомъ, по мнѣнію Предсѣдателя, вызоветъ значительныя затраты, такъ какъ тщательное изготовленіе прибора потребуетъ бо́льшую сумму, нежели 18—25 руб., объ ассигнованіи которыхъ ходатайствуетъ Управляющій акцизными сборами Ломжинской губерніи для изготовленія одного экземпляра даннаго прибора. Расходъ же на пріобрѣтеніе приборовъ едва ли было бы справедливо, по мнѣнію Предсѣдателя, относить на счетъ заводчиковъ.

По обсужденіи изложеннаго вопроса, Техническій Комитетъ призналъ полезнымъ изготовить, въ видѣ опыта, одинъ экземпляръ предлагаемаго г. Мальчевскимъ прибора, для чего положилъ ассигновать въ распоряженіе Управляющаго акцизными сборами Ломжинской губерніи сто рублей, указавъ при этомъ, чтобы на стеклянной трубкѣ прибора, для удобнѣйшаго опредѣленія величины погрѣшностей въ емкости каждаго отдѣленія барабана, были проведены нѣсколько чертъ, вмѣсто одной.

Приборъ для опредѣленія числа и времени выливаній барабана контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°.

Въ томъ же засѣданіи Комитета Непремѣннымъ Членомъ были доложены представленные механикомъ Соболевскимъ описаніе и чертежи изобрѣтеннаго имъ прибора „Аретографа“, предназначеннаго для точнаго опредѣленія не только числа выливаній барабана контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°, но также и времени, когда послѣдовало каждое выливаніе.

Въ общихъ чертахъ названный приборъ имѣетъ слѣдующее устройство: часами, особо приспособленными, протягивается равномѣрно бумажная лента на подобіе той, которая употребляется для телеграфныхъ аппаратовъ Морзе; на этой же лентѣ часовымъ механизмомъ печатаются: черты, соотвѣтствующія каждой минутѣ времени, чрезъ каждыя же 60 чертъ, т. е. 60 минутъ—цифры, обозначающія часы, а чрезъ каждые 24 часа—особыя цифры, обозначающія числа мѣсяца. Лента проходитъ надъ электромагнитомъ, катушка котораго

соединена проводниками съ гальваническою батареею и съ барабаномъ контрольнаго снаряда; токъ замыкается въ продолженіи всего времени между двумя послѣдовательными выливаніями барабана, въ моментъ же самаго выливанія токъ размыкается. Съ якоремъ электромагнита соединено посредствомъ системы рычаговъ перо, которое погружается въ сосудъ съ краскою. Въ моментъ прерыванія тока перо поднимается вверхъ удаляющимся отъ электромагнита якоремъ и отмѣчаетъ на бумажной лентѣ точку, соотвѣтствующую выливанію.

Изъ положенія отмѣченныхъ перомъ точекъ относительно напечатанныхъ часовымъ механизмомъ чертъ и цифръ можно опредѣлить время каждаго выливанія; сосчитываніемъ же числа точекъ, отмѣченныхъ въ продолженіи извѣстнаго времени, можно опредѣлить число выливаній барабана за это время.

Часы должны имѣть заводъ двухнедѣльный или даже мѣсячный, смотря потому, какъ часто винокуренный заводъ посѣщается чинами акцизнаго надзора.

По замѣчанію Непремѣннаго Члена, описанный приборъ представляетъ собою, въ сущности, очень сложный счетчикъ, имѣющій притомъ нѣкоторые недостатки; такъ, напр., цифры, печатающія числа мѣсяца, смачиваются краскою 15-ю днями раньше ихъ печатанія, вслѣдствіе чего краска легко можетъ прежде времени засохнуть. Кромѣ того, расположеніе отдѣльныхъ частей прибора таково, что для правильнаго его дѣйствія необходимо приводить часы въ движеніе за нѣсколько часовъ до начала выливаній барабана, что представляетъ не малое затрудненіе лицамъ акцизнаго надзора при открытіи дѣйствій винокуреннаго завода.

Разбирая изобрѣтеніе Соболевскаго, Предсѣдатель замѣтилъ, что нынѣшнее положеніе контрольно-снаряднаго дѣла нельзя считать достигшимъ уже полнаго совершенства. Доказательствомъ сему можетъ служить то обстоятельство, что Комитетъ, обращая постоянно свое вниманіе на разные недостатки контрольнаго снаряда, изыскиваетъ цѣлесообразныя средства къ ихъ устраненію. Изобрѣтатели же, какъ показываетъ опытъ, устремляютъ обыкновенно свои усилія на устраненіе недостатковъ не систематично, вслѣдствіе чего предложенія ихъ касаются чаще всего отмѣны не серьезныхъ недостатковъ, между тѣмъ какъ болѣе существенные недостатки, устраненіе которыхъ было бы особенно желательно, оставляются изобрѣтателями безъ вниманія; къ числу таковыхъ предложеній слѣдуетъ, по мнѣнію Предсѣдателя, отнести и приборъ Соболевскаго.

При дальнѣйшемъ обсужденіи пригодности разсматриваемаго прибора было, между прочимъ, указано, что дѣйствіе его основано на электричествѣ, которое еще до сихъ поръ не примѣнено у насъ для контрольно-снаряднаго дѣла и что несмотря на огромные успѣхи, сдѣланные въ послѣднее время въ области электротехники, едва ли удастся воспользоваться ими для сего дѣла въ ближайшемъ будущемъ; препятствіями къ этому представляются, главнымъ образомъ, непостоянство нынѣшнихъ гальваническихъ батарей, трудность обезпеченія батареи и проводниковъ отъ злоумышленныхъ манипуляцій, сырость и испаренія на заводахъ, имѣющія вредное вліяніе на изо-

ляцію проводниковъ и исправное дѣйствіе приспособленій, служащихъ для замыканія и прерыванія гальваническаго тока, и т. п.

На основаніи приведенныхъ соображеній приборъ Соболевскаго былъ признанъ Техническимъ Комитетомъ неудовлетворяющимъ цѣлямъ акцизнаго надзора, почему Комитетъ и предложилъ ходатайство изобрѣтателя о примѣненіи его прибора къ контрольно-снарядному дѣлу—отклонить.

О подставкѣ подъ указательную стрѣлку контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°.

Наконецъ, въ отношеніи приспособленій къ контрольному снаряду, Техническимъ Комитетомъ былъ разсмотрѣнъ еще докладъ Непремѣннаго Члена о новой подставкѣ подъ указательную стрѣлку снаряда, предложенной помощникомъ надзирателя С.-Петербургско-Псковскаго акцизнаго управленія Подерня.

По сообщенію Непремѣннаго Члена, г. Подерня, находя нѣкоторые недостатки въ употребляемой нынѣ подставкѣ [1]), главнымъ образомъ, въ затруднительности ея установки и закрѣпленія, предлагаетъ новую подставку, изготовленную изъ стали и состоящую изъ двухъ частей: нижней и верхней. Нижняя часть имѣетъ вилообразный отростокъ съ нажимнымъ винтомъ, каковымъ отросткомъ она надѣвается на край станины снаряда вблизи счетчика спирта и закрѣпляется посредствомъ упомянутаго винта. Эта же часть подставки снабжена вертикальною трубочкою, также съ нажимнымъ винтомъ, въ которую вставляется верхняя часть подставки, представляющая собою стержень, на верхнемъ концѣ коего придѣлано горизонтальное плечо, имѣющее назначеніе удерживать стрѣлку снаряда отъ значительнаго пониженія. Устанавливая стержень въ вертикальной трубочкѣ посредствомъ нажимнаго винта на извѣстную высоту, можно точно ограничить нижній предѣлъ наклоненія указательной стрѣлки снаряда.

Съ своей стороны Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что недостатки нынѣ употребляемой подставки, на которые указываетъ г. Подерня, были хорошо извѣстны Комитету при введеніи этой подставки; тѣмъ не менѣе Комитетъ призналъ возможнымъ примѣнить ее, во-первыхъ потому, что при установкѣ ея вообще не требуется большой точности, такъ какъ назначеніе подставки состоитъ только въ предупрежденіи сгонки слишкомъ слабаго спирта, а во вторыхъ — потому, что стоимость этой подставки, отличающейся простотой конструкціи, не превышаетъ 30 копѣекъ; стоимость же подставки, предлагаемой г. Подерня, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, не можетъ быть менѣе 2—3 рублей.

Техническій Комитетъ, признавъ подставку г. Подерня, какъ по конструкціи, такъ и по способу дѣйствія, болѣе совершенною, нежели подставка нынѣ употребляемая, но имѣя, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду значительно бо́льшую дешевизну этой послѣдней подставки, а также и то, что она вполнѣ удовлетворяетъ своему назначенію, положилъ не вводить подставки г. Подерня въ практику контрольно-снарядного дѣла и остаться при нынѣ употребляемой подставкѣ.

---

[1]) Согласно циркуляру Министерства Финансовъ отъ 4 Іюля 1886 г., за № 1,942.

д) Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, а также снарядовъ Штумпе на заводахъ.

Случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, подлежавшихъ разсмотрѣнію Техническаго Комитета въ 1889 году, было всего три: одинъ—по дѣйствію снаряда Бр. Сименсъ, а два—по дѣйствію снарядовъ Штумпе.

О неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° на винокуренномъ заводѣ Подольской губ.

Въ Маѣ мѣсяцѣ Непремѣнный Членъ представилъ Комитету докладъ о неправильномъ дѣйствіи снаряда Бр. Сименсъ и К° на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Подольской губ., въ коемъ сообщилъ, что владѣлецъ этого завода 3-го Января 1886 г. сдѣлалъ заявленіе акцизному надзору о неправильномъ учетѣ снарядомъ объема протекающаго спирта. Вслѣдствіе сего 10 Января акцизнымъ надзоромъ былъ вскрытъ контрольный снарядъ и провѣренъ, при чемъ, однако, никакихъ неправильностей въ дѣйствіи снаряда не оказалось. Послѣ этого вскрытія снарядъ дѣйствовалъ правильно по 15 Января, когда заводоуправленіемъ сдѣлано было вторичное заявленіе о неправильномъ учетѣ снаряда. При повѣркѣ акцизнымъ надзоромъ оказалось, что одно изъ отдѣленій барабана систематически даетъ менѣе на одну сотую ведра, но причина неправильной мѣры барабана осталась не обнаруженною; въ виду же незначительнаго процента уклоненія, снарядъ былъ вытарированъ, закрытъ и затѣмъ дѣйствовалъ правильно.

Лица акцизнаго надзора, предполагая однако-же дальнѣйшую возможность начетовъ снаряда, предложили заводоуправленію, въ случаѣ неправильнаго показанія снаряда, составлять при повѣркѣ выходовъ спирта акты въ присутствіи полиціи.

29 Января заводоуправленіемъ снова было замѣчено неправильное дѣйствіе снаряда, которое, постепенно усиливаясь, дошло къ 5 Февраля до пяти ведеръ въ сутки, когда снарядъ этотъ былъ замѣненъ другимъ.

Въ теченіи означеннаго времени, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, заводоуправленіемъ было составлено 7 актовъ о повѣркѣ выходовъ спирта, изъ коихъ видно, что съ 29 Января по 5 Февраля снарядъ учелъ лишнихъ 3,427°. Но въ то же время заводоуправленіе, по указанію участковаго помощника надзирателя, ошибочно объяснившаго ему установленныя правила, вносило въ винокуренную книгу выходы спирта не въ томъ количествѣ, въ какомъ дѣйствительно они получались, а по показаніямъ контрольнаго снаряда.

По разсчету заводоуправленія за все время неправильнаго дѣйствія снаряда, послѣдній учелъ на 8,774 1/2° болѣе противъ дѣйствительнаго выхода спирта, а потому заводоуправленіе и ходатайствовало о сложеніи акциза за приведенное количество градусовъ. Ходатайство это было препровождено Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ на заключеніе Управляющаго акцизными сборами Подольской губ., который въ донесеніи своемъ сообщилъ, что, такъ какъ приведенная просителемъ цифра начета ничѣмъ не удостовѣрена, то нѣтъ основанія къ сложенію со счетовъ всѣхъ 8,774 1/2°; тѣмъ не менѣе Управляющій акцизными сборами находилъ справедливымъ признать дѣйствіе снаряда неправильнымъ за время съ 29 Января по 5 Февраля и разсчетъ съ

заводчикомъ за означенное время произвести по дѣйствительнымъ выходамъ спирта, сообразно составленнымъ актамъ. Съ такимъ мнѣніемъ вполнѣ согласился и Непремѣнный Членъ.

Технической Комитетъ, признавъ, съ своей стороны, мнѣніе Управляющаго акцизными сборами Подольской губерніи основательнымъ, положилъ разсчетъ съ заводчикомъ за время съ 29 Января по 5 Февраля 1886 г. произвести согласно представленію названнаго Управляющаго, а ходатайство заводчика о признаніи начета снаряда въ количествѣ $8{,}774^1/_2{}^0$ отклонить.

О неправильномъ дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ Штумпе на виноградоводочныхъ заводахъ Терской области.

Одновременно съ изложеннымъ докладомъ обсужденію Комитета подлежалъ докладъ Непремѣннаго Члена о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда Штумпе на одномъ изъ виноградоводочныхъ заводовъ Терской области. Обстоятельства этого дѣла заключались въ слѣдующемъ: Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ разсматривалъ уже разъ дѣло о неправильномъ дѣйствіи снаряда Штумпе въ періодъ $188^7/_8$ гг., на упомянутомъ заводѣ. Неправильность эта состояла въ томъ, что въ контрольникѣ снаряда найдена была лицами акцизнаго надзора спиртовая жидкость. Произведенное въ свое время разслѣдованіе обнаружило, что жидкость эта могла попадать въ контрольникъ изъ трещинъ, оказавшихся въ днѣ стояка и въ крышкѣ контрольника, въ виду чего Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ и былъ сложенъ акцизъ за спиртъ, опредѣленный контрольникомъ снаряда. Согласно же докладу Непремѣннаго Члена заводчикъ ходатайствовалъ въ данномъ случаѣ о сложеніи акциза за начеты, оказавшіеся по нѣсколькимъ свидѣтельствамъ предъидущаго періода, т. е. $188^6/_7$ гг., такъ какъ эти начеты, по заявленію заводчика, образовались вслѣдствіе найденной въ контрольникѣ при ревизіи снаряда спиртовой жидкости.

Управляющій акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей, къ которому заводоуправленіе первоначально обратилось съ своимъ ходатайствомъ, не нашелъ возможнымъ признать дѣйствіе снаряда въ теченіи періода $188^6/_7$ гг. неправильнымъ, на томъ основаніи, что при осмотрахъ снаряда и испытаніяхъ контрольника, произведенныхъ лицами акцизнаго надзора въ теченіи и по окончаніи періода $188^6/_7$ гг., никакихъ трещинъ и течи, ни въ контрольникѣ, ни въ стоякѣ не оказалось. Присутствіе же въ контрольникѣ спирта Управляющій акцизными сборами объяснялъ ненормальнымъ ходомъ перегонки, при каковомъ нерѣдко случается, вслѣдствіе сильнаго тока спирта, находить жидкость въ контрольникѣ.

Засимъ заводоуправленіе обратилось съ указаннымъ же ходатайствомъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, заявивъ при этомъ, что пріемы испытанія контрольника лицами акцизнаго надзора были не цѣлесообразны и не полны, отъ чего трещина въ контрольникѣ и не была обнаружена.

На запросъ по этому поводу Департамента Управляющій акцизными сборами сообщилъ весьма полно и обстоятельно весь ходъ производившагося испытанія контрольника, при чемъ указалъ, что объ этомъ испытаніи своевременно былъ составленъ надлежащій актъ, подписанный заводчикомъ безъ всякихъ возраженій. Найдя доводы Управляющаго акцизными сборами Ставропольской губерніи вполнѣ основательными, а испытанія контрольника въ концѣ

періода $188^{6}/_{7}$ гг. достаточно полными, Техническій Комитетъ призналъ правильнымъ въ ходатайствѣ заводчика отказать.

Совершенно подобный изложенному вопросъ обсуждался Техническимъ Комитетомъ въ Декабрѣ мѣсяцѣ при разсмотрѣніи случая неправильнаго дѣйствія снаряда Штумпе на другомъ виноградоводочномъ заводѣ также Терской области.

Согласно докладу Непремѣннаго Члена по сему предмету, неправильное дѣйствіе контрольнаго снаряда на названномъ заводѣ состояло въ томъ, что при дѣйствіи большаго барабана часть спиртовой жидкости попала въ контрольникъ. При ревизіи завода на заводчика былъ сдѣланъ начетъ въ количествѣ, соотвѣтствующемъ числу градусовъ спирта въ контрольникѣ снаряда. При ревизіи же подвала не только не было найдено излишка спирта противъ показанія его количества по заводскимъ книгамъ, но даже обнаружена незначительная неявка.

Мѣстный акцизный надзоръ причину нахожденія спирта въ контрольникѣ объяснилъ неумѣніемъ винокуровъ обращаться съ перегонными аппаратомъ, вслѣдствіе чего въ контрольный снарядъ былъ пущенъ слишкомъ сильный токъ спирта, часть коего прямо изъ стояка снаряда попала въ контрольникъ; въ виду сего, по замѣчанію докладчика, Управляющій акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей полагалъ произвести разсчетъ съ заводчикомъ не по контрольному снаряду, а по записямъ заводчика.

Основываясь на совершенной аналогичности даннаго случая неправильнаго дѣйствія снаряда Штумпе съ вышеприведеннымъ случаемъ такого же дѣйствія на другомъ заводѣ Терской области, Непремѣнный Членъ полагалъ, что и заключеніе Техническаго Комитета относительно разсматриваемаго случая должно бы быть одинаково съ заключеніемъ Комитета относительно неправильнаго дѣйствія снаряда на первомъ заводѣ. Предварительно же такого заключенія, слѣдовало бы, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, выяснить, почему Управляющій акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей въ одномъ случаѣ находилъ возможнымъ произвести разсчетъ не по контрольному снаряду, а въ другомъ, при такихъ же обстоятельствахъ, онъ, наоборотъ, настаивалъ на томъ, чтобы разсчетъ былъ произведенъ по контрольному снаряду. Съ этимъ мнѣніемъ Непремѣннаго Члена согласился и Техническій Комитетъ и въ виду изложенныхъ обстоятельствъ призналъ необходимымъ предложить Управляющему акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей разсмотрѣть совмѣстно неправильное дѣйствіе контрольнаго снаряда Штумпе на обоихъ виноградоводочныхъ заводахъ Терской области съ тѣмъ, чтобы имъ сообщены были тѣ ближайшіе мотивы, кои при одинаковыхъ, повидимому, условіяхъ послужили ему основаніемъ сдѣлать распоряженіе о производствѣ разсчетовъ въ одномъ случаѣ по контрольному снаряду, а въ другомъ по записямъ заводчика.

Глава II.

Заводская посуда и перегонные аппараты.

Въ отношеніи устройства и употребленія заводской посуды и перегонныхъ аппаратовъ, занятія Техническаго Комитета въ 1889 году были, въ общемъ, не многосложны, такъ какъ ограничились обсужденіемъ лишь слѣдующихъ пяти вопросовъ: 1) допущенія установки надъ парниками Генце особыхъ чановъ для замачиванія зерна; 2) емкости передаточныхъ резервуаровъ; 3) постановки на нѣкоторыхъ заводахъ Петроковской губ. перегонныхъ аппаратовъ новой системы; 4) установки въ связи съ перегоннымъ аппаратомъ крашенаго ректификаціоннаго аппарата и 5) испытанія особой трубочки, проведенной изъ холодильника перегоннаго аппарата въ воздушникъ фильтра.

Чаны для замачиванія зерна надъ парниками Генце.

1) По первому изъ означенныхъ вопросовъ на разсмотрѣніи Техническаго Комитета было представленіе Управляющаго акцизными сборами Харьковской губерніи, въ коемъ сообщалось, что одинъ изъ винокуренныхъ заводчиковъ названной губерніи обратился къ Управляющему акцизными сборами съ ходатайствомъ о разрѣшеніи устроить надъ парниками Генце чаны для предварительной замочки зерна, предназначаемаго въ заторъ, а также провести въ эти чаны трубы изъ парниковъ Генце, чтобы выходящими изъ сихъ послѣднихъ парами прогрѣвать въ чанахъ воду, въ которой зерно, за день до затиранія, будетъ подвергаться замачиванію предъ поступленіемъ его въ парникъ Генце.

Прося по сему предмету разъясненій Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Управляющій акцизными сборами присовокуплялъ, что, по его мнѣнію, предварительная замочка зерна въ указанныхъ чанахъ не должна быть допускаема, въ силу того, что при ней акцизному надзору будетъ весьма трудно слѣдить за правильностью отпусковъ въ заторъ припасовъ, а равно и въ виду ст. 138 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.), опредѣляющей порядокъ храненія припасовъ, отвѣшенныхъ въ заторъ. Кромѣ того, указанная замочка зерна, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, „не безъ успѣха можетъ быть замѣнена предварительной запаркой зерна въ самыхъ парникахъ Генце, при открытомъ лазѣ, до тѣхъ поръ, пока взятая проба не убѣдитъ въ томъ, что все зерно совершенно разбухло, послѣ чего можетъ продолжаться уже окончательная отварка при закрытомъ лазѣ“.

Разсмотрѣвъ указанное ходатайство заводчика, Техническій Комитетъ, съ своей стороны, призналъ его подлежащимъ удовлетворенію въ силу того, что при нѣкоторыхъ способахъ винокуренія (напр., при винокуреніи съ сѣрнистой кислотой) предварительная замочка припасовъ до ихъ затиранія представляется необходимою, а потому она, по особымъ разрѣшеніямъ Министерства Финансовъ, дѣйствительно и примѣнялась на нѣкоторыхъ заводахъ.

Емкость передаточныхъ резервуаровъ.

2) Вопросъ о емкости передаточныхъ резервуаровъ на винокуренныхъ заводахъ, обсуждавшійся Комитетомъ въ Декабрѣ мѣсяцѣ, былъ возбужденъ Департаментомъ Гражданской отчетности, вслѣдствіе представленія Тульской Контрольной Палаты, обнаружившей, при ревизіи винокуренныхъ книгъ заво-

довъ Тульской губерніи, по нѣкоторымъ изъ сихъ заводовъ значительную разницу между размѣрами квасильныхъ чановъ разныхъ порядковъ, составлявшую иногда болѣе половины ихъ емкости, причемъ емкость имѣющихся на тѣхъ заводахъ передаточныхъ резервуаровъ, по отношенію къ одному порядку квасильныхъ чановъ, соотвѣтствовала размѣру, установленному циркулярами Министерства Финансовъ за №№ 1,755 и 1,833 (1/4 емкости наибольшаго квасильнаго чана), а по отношенію къ другому порядку квасильныхъ чановъ—была вдвое больше противъ означеннаго размѣра. Вмѣстѣ съ тѣмъ Контрольною Палатою было замѣчено, что на тѣхъ же заводахъ, при неоднократныхъ переходахъ винокуренія, напр., съ трехъ заторовъ въ сутки на два, никакихъ засвидѣтельствованій о требуемомъ въ подобныхъ случаяхъ уменьшеніи емкости передаточныхъ резервуаровъ не дѣлалось; поэтому ревизія помянутыхъ книгъ указывала на то, что во всѣхъ подобныхъ случаяхъ емкость означенныхъ резервуаровъ при двухъ заторахъ въ сутки равнялась дѣйствительной (не уменьшенной) ихъ емкости, т. е. половинѣ емкости наибольшаго квасильнаго чана, а не 1/4 емкости онаго, какъ бы это слѣдовало на основаніи приведенныхъ циркуляровъ.

Въ виду сего, Контрольная Палата высказала мнѣніе о необходимости: во-первыхъ—установленія предѣльной емкости для этой посуды на тѣхъ заводахъ, которые имѣютъ нѣсколько порядковъ квасильныхъ чановъ различной емкости и дѣйствуютъ при всѣхъ этихъ различныхъ порядкахъ; во-вторыхъ—установленія на будущее время засвидѣтельствованій въ винокуренныхъ книгахъ о состояніи, въ указанныхъ выше случаяхъ, передаточныхъ резервуаровъ.

Изъ свѣдѣній, доставленныхъ по изложенному вопросу Управляющимъ акцизными сборами Тульской и Калужской губ., видно, что въ первой изъ сихъ губерній изъ 34-хъ дѣйствовавшихъ въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг. винокуренныхъ заводовъ, только на трехъ заводахъ емкость передаточнаго резервуара нѣсколько превышала 1/4 емкости наибольшаго квасильнаго чана, но заводы эти курили почти все время на три затора, а въ тѣхъ рѣдкихъ случаяхъ, когда они дѣйствовали, вмѣсто трехъ, при двухъ заторахъ въ сутки, со стороны мѣстнаго акцизнаго надзора, согласно циркуляру Министерства Финансовъ 14 Іюня 1885 г. за № 1833 (п. I, е) [1]), были принимаемы мѣры къ тому, чтобы заводоуправленія пользовались резервуарами въ размѣрѣ установленной емкости. Мѣры эти на каждомъ изъ трехъ заводовъ были различны и находились въ зависимости отъ устройства самыхъ передаточныхъ резервуаровъ. До періода $188^{7}/_{8}$ гг. о принимавшихся къ временному уменьшенію емкости передаточныхъ резервуаровъ мѣрахъ отмѣтокъ въ заводскихъ книгахъ не дѣлалось, начиная же съ означеннаго періода въ винокуренныхъ книгахъ дѣлаются краткія отмѣтки о принятіи таковыхъ мѣръ.

---

[1]) Пунктомъ I, е сего циркуляра постановлено: «п. 6 циркуляра за № 1755 подлежитъ измѣненію въ томъ смыслѣ, что существующіе на винокуренныхъ заводахъ передаточные резервуары могутъ быть доводимы до указанныхъ выше размѣровъ съ помощью перегородокъ, прорѣзовъ и другими способами, какіе по мѣстнымъ условіямъ будутъ признаны болѣе удобными, причемъ не требуется наполненіе отдѣльныхъ частей углемъ или пескомъ».

*

При обсужденіи поставленнаго вопроса нѣкоторыми членами Комитета было высказано, что установленіе предѣльной емкости для передаточныхъ резервуаровъ на тѣхъ заводахъ, которые одновременно производятъ винокуреніе при разныхъ порядкахъ квасильныхъ чановъ, представляется не только неудобнымъ, но иногда даже невозможнымъ, ибо въ такомъ случаѣ пришлось бы имѣть на такихъ заводахъ для каждаго порядка квасильныхъ чановъ свой передаточный резервуаръ, которымъ можно было бы пользоваться лишь во время сгонки соотвѣтствующаго ему порядка, или же мѣнять по нѣскольку разъ въ день емкость этихъ резервуаровъ. Что касается записей въ винокуренной книгѣ о мѣрахъ, принимаемыхъ акцизнымъ надзоромъ для согласованія емкости передаточныхъ резервуаровъ съ емкостью квасильныхъ чановъ въ случаяхъ перехода отъ одного порядка къ другому, то, по мнѣнію большинства членовъ Комитета, таковыя записи не слѣдуетъ вносить въ винокуренную книгу, имѣющую учетный характеръ, а объ этихъ мѣрахъ должны быть составляемы каждый разъ особые акты, сохраняемые на заводахъ съ другими документами. Вмѣстѣ съ симъ большинство членовъ Комитета признало необходимымъ пересмотрѣть самыя правила о передаточныхъ резервуарахъ, дающія поводъ къ недоразумѣніямъ и порождающія со стороны Контрольной Палаты такіе вопросы, которые имѣютъ до нѣкоторой степени характеръ вмѣшательства въ техническую сторону винокуренія.

Въ виду изложеннаго, Техническій Комитетъ нашелъ необходимымъ, во-первыхъ, пересмотрѣть какъ самыя правила, такъ и всѣ распоряженія Министерства Финансовъ о соотношеніи емкости передаточныхъ резервуаровъ и квасильной посуды; во-вторыхъ, при пересмотрѣ правилъ, выработать такую редакцію ихъ, которая устраняла бы всякій поводъ со стороны ревизующихъ учрежденій къ вмѣшательству въ техническую сторону винокуренія, и въ-третьихъ, впредь до пересмотра правилъ, никакихъ распоряженій по данному вопросу не дѣлать. Вмѣстѣ съ симъ Комитетъ призналъ, что сдѣланное, въ видахъ удовлетворенія требованій Контрольной Палаты, распоряженіе Управляющаго акцизными сборами Тульской губерніи относительно отмѣтокъ въ винокуренной книгѣ о тѣхъ мѣрахъ, которыя принимаются акцизнымъ надзоромъ къ урегулированію емкости передаточныхъ резервуаровъ, вызываетъ необходимость сообщить Управляющему акцизными сборами Тульской губ. о томъ, что подобныя отмѣтки, неумѣстныя въ винокуренной книгѣ, должны составлять предметъ отдѣльныхъ актовъ или должны быть записываемы въ другіе заводскіе документы.

Постановка на нѣкоторыхъ заводахъ Петроковской губ. перегонныхъ аппаратовъ новой системы.

3) По третьему изъ вышеуказанныхъ, относящихся къ настоящей главѣ, вопросовъ Техническимъ Комитетомъ разсматривалось въ Январѣ мѣсяцѣ представленіе Управляющаго акцизными сборами Петроковской губерніи о постановкѣ на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ названной губерніи перегоннаго аппарата новой системы, особенность котораго заключается, во-первыхъ, въ устройствѣ въ нижней части установленной надъ бражными кубами ректификаціонной колонны особаго съ двумя отдѣленіями сборника для погона, изъ нижняго отдѣленія котораго погонъ отводится въ бражный кубъ по особой трубѣ; во-вторыхъ—въ совершенно новомъ устройствѣ дефлегма-

тора, въ коемъ за наружными стѣнками находится не вода, а спиртовые пары, часть которыхъ, осаждаясь въ видѣ крѣпкаго погона, стекаетъ по дну кожуха дефлегматора въ трубу, отводящую погонъ въ колонну, и въ-третьихъ— въ томъ, что въ дефлегматоръ поступаетъ не только вода, прошедшая черезъ холодильникъ, но и холодная вода прямо изъ водянаго резервуара. Такое устройство дефлегматора, по замѣчанію Управляющаго акцизными сборами, крайне затрудняя наружное обезпеченіе кожуха и фланцевыхъ его соединеній, представляетъ возможность сильно охлаждать дефлегматоръ, а чрезъ это вызывать усиленное сгущеніе въ немъ спиртовыхъ паровъ,—чѣмъ облегчается возможность отвода спирта изъ той или другой части перегоннаго аппарата.

Сообщивъ далѣе, что подобные же перегонные аппараты въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. установлены еще на двухъ заводахъ Петроковской губерніи, Управляющій акцизными сборами, опасаясь злоупотребленій съ подобными аппаратами, полагаетъ, что „слѣдовало бы нынѣ же дать общее указаніе, чтобы не допускались дефлегматоры указаннаго устройства, пока такіе аппараты не введены еще повсемѣстно".

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, объяснилъ, что, судя по чертежу даннаго аппарата, дефлегматоръ его весьма походитъ на обыкновенную лютровку и что, дѣйствительно, система сего аппарата, а въ особенности его дефлегматора, трудна для обезпеченія, почему рождается опасеніе за возможность злоупотребленія по отводу спиртоваго погона, въ виду чего Непремѣнный Членъ полагалъ бы не разрѣшать постановку подобныхъ аппаратовъ.

По разсмотрѣніи чертежа упомянутаго перегоннаго аппарата, Техническій Комитетъ, по возбужденному Управляющимъ акцизными сборами вопросу, далъ такого рода разъясненіе: устройство сказаннаго аппарата, а главнымъ образомъ его дефлегматора, дѣйствительно вызываетъ необходимость болѣе строгихъ и тщательныхъ мѣръ въ его обезпеченіяхъ, но это не даетъ, однако, основанія воспрещать постановку на винокуренныхъ заводахъ перегонныхъ аппаратовъ разсмотрѣнной системы, почему Комитетъ и полагалъ, что перегонный аппаратъ означенной системы можетъ быть допускаемъ и впредь, съ примѣненіемъ къ нему болѣе тщательныхъ и цѣлесообразныхъ мѣръ обезпеченія.

Установка на винокуренныхъ заводахъ въ связи съ перегоннымъ аппаратомъ желѣзнаго крашенаго ректификаціоннаго аппарата.

4) Въ Декабрѣ мѣсяцѣ Техническій Комитетъ обсуждалъ вопросъ, возбужденный Управляющимъ акцизными сборами Могилевской губ., о допущеніи постановки на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ названной губерніи, въ связи съ перегоннымъ аппаратомъ, ректификаціоннаго аппарата системы Гофъ-Фроммеля, изготовленнаго изъ желѣза на заклепкахъ и выкрашеннаго для предохраненія отъ ржавчины.

Управляющій акцизными сборами, съ своей стороны, полагалъ, что аппаратъ этотъ, будучи изготовленъ изъ желѣза на заклепкахъ и притомъ съ окраскою, едва-ли можетъ быть допущенъ, такъ какъ желѣзо, а въ особенности ржавое и крашеное, весьма удобно для скрытія всякаго рода злоупотребленій.

При обсужденіи изложеннаго вопроса Техническій Комитетъ принялъ во вниманіе, что существующими постановленіями и правилами не воспре-

щается постановка на винокуренныхъ заводахъ, въ связи съ перегонными аппаратами, различнаго рода ректификаторовъ, а также не имѣется указаній, изъ какого рода матеріаловъ аппараты эти должны быть сдѣланы, а потому полагалъ, что къ постановкѣ на винокуренныхъ заводахъ ректификаціоннаго аппарата Гофъ-Фроммеля не можетъ быть препятствій.

Испытаніе трубочки, проведенной изъ холодильника въ воздушникъ фильтра, предложенной старшимъ техникомъ Эстляндскаго акцизнаго Управленія Э. Ф. Ундрицомъ.

5) Въ Декабрѣ же мѣсяцѣ Непремѣнный Членъ представилъ Комитету докладъ о результатахъ испытанія надъ дѣйствіемъ предложенной старшимъ техникомъ Эстляндскаго акцизнаго Управленія Э. Ф. Ундрицомъ трубочки, проводимой изобрѣтателемъ изъ холодильника перегоннаго аппарата въ воздушникъ фильтра.

Въ докладѣ этомъ указывалось, что при постановкѣ контрольнаго снаряда на Ревельскомъ спиртоочистительномъ заводѣ, по наблюденіямъ Э. Ф. Ундрица, спиртъ изъ ректификаціоннаго аппарата шелъ неравномѣрно, съ шумомъ и толчками.

Объясняя это обстоятельство образованіемъ въ холодильникѣ разряженнаго пространства, Э. Ф. Ундрицъ провелъ изъ холодильника въ воздушникъ фильтра трубочку, послѣ чего ректификаціонный аппаратъ сталъ дѣйствовать безъ шума и толчковъ, при ровномъ и быстромъ токѣ спирта. Имѣя въ виду, что подобныя же явленія нерѣдко замѣчаются и на винокуренныхъ заводахъ, въ особенности на тѣхъ изъ нихъ, гдѣ мѣшокъ фильтра по свойству воды часто засоряется, Э. Ф. Ундрицъ произвелъ опыты съ предложенною имъ трубочкою на пяти винокуренныхъ заводахъ, при чемъ на четырехъ изъ сихъ заводовъ означенные опыты дали результаты вполнѣ благопріятные, на одномъ же заводѣ трубочка не оправдала своего назначенія.

Въ виду недостаточности опытныхъ данныхъ и наблюденій, Техническій Комитетъ не нашелъ возможнымъ высказать свое окончательное сужденіе о предложеніи Э. Ф. Ундрица, положивъ при этомъ донесеніе Э. Ф. Ундрица о произведенныхъ имъ опытахъ сообщить Гг. Управляющимъ акцизными сборами для свѣдѣнія и заключенія.

Глава III.

Способы и условія винокуренія.

Занятія Техническаго Комитета по обсужденію способовъ производства винокуренія заключались въ разсмотрѣніи вопросовъ: о набивкѣ горячихъ парниковъ картофелемъ въ бо́льшемъ, противъ пробнаго измѣренія, количествѣ, объ отвариваніи заторовъ половинками, о добавленіи воды къ бражкѣ послѣ окончанія броженія и отъема части ея на перегонку и о прибавленіи къ спиртнымъ заторамъ излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей.

Набивка горячихъ парниковъ картофелемъ въ бо́льшемъ противъ пробнаго измѣренія количествѣ.

Въ докладѣ Непремѣннаго Члена по первому изъ означенныхъ вопросовъ, обсуждавшемуся Техническимъ Комитетомъ въ Ноябрѣ, сообщалось, что вопросъ о набивкѣ горячихъ парниковъ картофелемъ въ бо́льшемъ противъ пробнаго измѣренія количествѣ, возбужденъ Эстляндской Контрольной Палатой, которая въ своемъ представленіи Государственному Контролеру, препровожденномъ симъ послѣднимъ на заключеніе Департамента Неокладныхъ

Сборовъ, указывала, что винокуренные заводы Эстляндской губерніи, за послѣдніе пять періодовъ, получили весьма значительное количество перекура, каковое явленіе, по мнѣнію Палаты, не можетъ быть объяснено успѣхомъ въ совершенствованіи пріемовъ винокуренія или лучшимъ качествомъ картофеля, а зависитъ отъ другихъ причинъ.

Изъ объявленій на винокуреніе заводовъ Эстляндской губерніи и того обстоятельства, что наполненіе запаривательныхъ чановъ сихъ заводовъ картофелемъ производится по 3-му способу, указанному въ циркулярѣ Министерства Финансовъ отъ 25-го Октября 1866 г., за № 787, Палата усмотрѣла, что „запаривательные чаны могутъ наполняться картофелемъ вслѣдъ за спускомъ изъ нихъ въ заторный чанъ картофеля, запареннаго ранѣе, т. е. когда запаривательный чанъ находится въ совершенно горячемъ состояніи и наполненъ горячимъ паромъ". Подобная насыпка картофеля вполнѣ подтвердилась, согласно заявленію Палаты, при контролированіи младшимъ ревизоромъ Палаты дѣйствій трехъ винокуренныхъ заводовъ.

При таковыхъ пріемахъ наполненія запаривательнаго чана картофелемъ, промытымъ горячимъ паромъ, по мнѣнію Палаты, заводъ затираетъ гораздо большее количество припасовъ противъ того, какое ему разрѣшено по пробному измѣренію, чрезъ что нарушается правильный разсчетъ выходовъ нормальнаго вина и количества акциза.

Это же явленіе, по мнѣнію Палаты, имѣетъ мѣсто также и при затираніи гнилаго и промерзшаго картофеля, доказательствомъ чего для Палаты послужилъ одинъ случай, когда окружный надзиратель не счелъ возможнымъ исполнить просьбу помощника ревизора Палаты „провѣрить правильность опредѣленія вѣса картофеля, вмѣщающагося въ клейменый мѣрникъ, объясняя этотъ отказъ тѣмъ, что въ то время картофель былъ загнившій и промерзшій и потому вѣсъ его не могъ совпадать съ вѣсомъ, полученнымъ при пробномъ взвѣшиваніи".

Въ виду такихъ обстоятельствъ, Палата находила не могущимъ подлежать сомнѣнію, „что заводы Эстляндской губерніи употребляютъ на куреніе вина гораздо больше картофеля, нежели его принято въ разсчетъ . . . и что громадный перекуръ сихъ заводовъ есть послѣдствіе этого обстоятельства", каковое, по мнѣнію Палаты, должно „тяжко отзываться на интересахъ казны".

Въ заключеніе Палата полагала, что въ предупрежденіе ущерба интересовъ казны слѣдовало бы установить опредѣленный процентъ разницы между количествами картофеля, входящими въ холодный и горячій парники, и на эту разность увеличить по разсчету нормальный выходъ вина, а съ тѣмъ вмѣстѣ и количество акциза. При этомъ Палата также признавала необходимымъ разъяснить акцизнымъ Управленіямъ, что циркуляръ Министра Финансовъ 1873 г., за № 1,152, не исключаетъ права дѣлать повторенія пробныхъ взвѣшиваній картофеля по усмотрѣнію Управляющихъ Контрольными Палатами, съ заявленіями о томъ акцизному надзору общеустановленнымъ порядкомъ.

Вышеозначенное представленіе Контрольной Палаты, какъ говорится

далѣе въ докладѣ Непремѣннаго Члена, было препровождено Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ на заключеніе Управляющаго акцизными сборами Эстляндской губерніи, который въ своемъ донесеніи по этому поводу пояснилъ, что замѣченное Палатою увеличеніе выходовъ спирта зависитъ вообще не отъ употребленія горячихъ парниковъ при насыпкѣ картофеля, но отъ того, что картофель, дающій выходы, превосходящіе норму, постепенно входитъ въ большее употребленіе при винокуреніи. Въ частности же, высшіе выходы по Эстляндской губерніи зависятъ какъ отъ непрестаннаго усовершенствованія техники винокуренія, такъ и отъ уменьшенія пропорціи отпускаемыхъ на дрожжи и въ заторы хлѣбныхъ припасовъ. Что касается собственно наполненія парниковъ тотчасъ вскорѣ за опорожненіемъ оныхъ, то Акцизное Управленіе не препятствовало таковому потому, что усматривало въ этомъ не стремленіе болѣе набить картофеля и повысить выходы, а лишь вполнѣ законное желаніе ускорить ходъ дневныхъ работъ и достигнуть тѣмъ сбереженія времени и топлива. По опытамъ, произведеннымъ по распоряженію Управляющаго акцизными сборами надъ опредѣленіемъ количества картофеля, входящаго въ холодный и горячій парникъ, оказалось, что разность въ этихъ количествахъ картофеля, въ среднемъ, не превышаетъ 0,9%; нѣсколько большая разность получалась только при употребленіи оттаявшаго или сгнившаго картофеля. Если же набивать парникъ,—безразлично горячій-ли онъ или холодный,—картофелемъ хорошаго качества и затѣмъ картофелемъ оттаявшимъ или сгнившимъ, то сего послѣдняго входитъ болѣе въ среднемъ на 8,37%; но такой картофель, согласно замѣчанію Управляющаго акцизными сборами, употребляется на нѣкоторыхъ заводахъ лишь весною въ концѣ винокуренія, въ теченіи незначительнаго времени, и выходы изъ него получаются не только не выше, чѣмъ изъ здороваго картофеля, но даже ниже.

Относительно промывки картофеля, Управляющій акцизными сборами заявляетъ, что таковая ни на одномъ заводѣ не производится паромъ; въ большинствѣ же случаевъ для этого служитъ горячая вода, спускаемая съ конденсаторовъ.

Нѣкоторое повышеніе нормальнаго выхода спирта, вслѣдствіе затиранія на 1% излишнихъ припасовъ, съ установленіемъ ограниченнаго перекура, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, не сдѣлаетъ никакой разницы въ отчисленіи перекура, а потому опасеніе Палаты въ отношеніи нарушенія казеннаго интереса онъ признаетъ не имѣющимъ достаточныхъ основаній.

Относительно же фактической провѣрки набиваемаго въ парники количества картофеля, Управляющимъ акцизными сборами въ заключеніе его донесенія заявлено, что „къ допущенію чиновъ Государственнаго Контроля производить фактическую провѣрку вѣса картофеля, всыпаемаго въ парники, о стороны Акцизнаго Управленія препятствій быть не можетъ“.

Ко всему изложенному, Непремѣнный Членъ съ своей стороны присовокупилъ, что указаніе, сдѣланное Контрольной Палатой относительно наполненія запаривательныхъ чановъ теплымъ картофелемъ и всыпанія картофеля въ горячій чанъ, только по буквѣ закона и можетъ быть признано справедливымъ, но по существу оно не имѣетъ серьезнаго значенія, такъ

какъ при томъ незначительномъ количествѣ картофеля, не превышающемъ 1%, которое въ сихъ случаяхъ, такъ сказать, составляетъ излишне затираемые припасы, и при ограниченномъ отчисл ніи безакцизнаго перекура, казенный интересъ отъ указанныхъ Палатою пріемовъ наполненія парниковъ картофелемъ никоимъ образомъ страдать не можетъ, а потому, Непремѣнный Членъ держался того мнѣнія, что предложеніе Контрольной Палаты едва-ли можетъ подлежать осуществленію, тѣмъ болѣе, что предлагаемая ею мѣра должна вызвать на практикѣ массу недоразумѣній и усложненій.

По выслушаніи доклада Непремѣннаго Члена, Предсѣдатель Комитета обратилъ вниманіе на то, что изъ предложенія Палаты вытекаютъ собственно два вопроса, которые и должны подлежать обсужденію Комитета. По первому—слѣдуетъ разрѣшить: представляется ли необходимость въ какихъ либо распоряженіяхъ въ отношеніи установленія особыхъ разсчетовъ нормальныхъ выходовъ спирта и количества причитающагося акциза въ тѣхъ случаяхъ, когда при винокуреніи запаривательные чаны наполняются картофелемъ, промытымъ горячей водой, или когда картофель, промытый обыкновеннымъ способомъ, всыпается въ горячій запаривательный чанъ? По второму же вопросу слѣдуетъ разрѣшить: представляется ли необходимость разъяснить циркуляръ Министра Финансовъ 1873 г., за № 1,152, въ смыслѣ указаній правъ чиновъ Государственнаго Контроля производить провѣрку вѣса картофеля, всыпаемаго въ запаривательный чанъ?

Первый изъ означенныхъ вопросовъ Техническій Комитетъ разъяснилъ слѣдующимъ образомъ: какъ наполненіе запаривательнаго чана картофелемъ, промытымъ теплою водою, такъ и всыпаніе картофеля не согрѣтаго въ горячій запаривательный чанъ, не могутъ оказать ущерба интересамъ казны потому, что разсчеты нормальнаго выхода спирта и безакцизнаго перекура, при указанныхъ пріемахъ наполненія картофелемъ запаривательнаго чана, всегда будутъ находиться въ предѣлахъ требуемой закономъ точности, въ силу слѣдующихъ соображеній: 1) при указанныхъ пріемахъ наполненія запаривательныхъ чановъ картофелемъ, какъ показываютъ опыты, произведенные по распоряженію Управляющаго акцизными сборами Эстляндской губерніи, въ заторъ можетъ быть употреблено припасовъ болѣе противъ количества, опредѣленнаго пробнымъ измѣреніемъ чана, въ среднемъ, всего только на 0,9%, т. е. на величину весьма незначительную: полученный же изъ этого излишка спиртъ во всякомъ случаѣ будетъ учтенъ контрольнымъ снарядомъ и поступитъ къ общему разсчету, и 2) при ограниченномъ отчисленіи безакцизнаго перекура и при настоящемъ состояніи техники винокуреннаго производства, позволяющаго большинству заводовъ получать выходы выше нормы, т. е. имѣть перекуръ, значительная часть спирта изъ указанныхъ 0,9% излишне затертыхъ припасовъ должна будетъ подлежать оплатѣ акцизомъ; въ силу сего, по мнѣнію Комитета, предложеніе Палаты для казеннаго интереса представляется не существеннымъ, для заводской же дѣятельности оно составляетъ нѣкоторое стѣсненіе въ работахъ и вызываетъ затрудненіе для опредѣленія—какой температуры воду считать водою теплою или горячею и въ какомъ состояніи запаривательный чанъ долженъ быть признаваемъ за

горячій, теплый или холодный. На основаніи этихъ соображеній Комитетъ призналъ возможнымъ по данному вопросу не дѣлать никакихъ циркулярныхъ разъясненій и указаній. Относительно второго вопроса, поставленнаго Предсѣдателемъ, Комитетъ, имѣя въ виду, что Палата возбудила этотъ вопросъ лишь по одному бывшему случаю, который весьма легко можетъ быть объясненъ простымъ недоразумѣніемъ, призналъ вопросъ этотъ не подлежащимъ его обсужденію, но при этомъ вполнѣ согласился съ мнѣніемъ Управляющаго акцизными сборами Эстляндской губерніи касательно того, что къ допущенію чиновъ Государственнаго Контроля производить фактическую провѣрку вѣса картофеля, всыпаемаго въ парникъ, со стороны Акцизныхъ Управленій препятствій быть не можетъ.

Отвариваніе заторовъ половинками.

Вопросъ объ отвариваніи заторовъ половинками возникъ вслѣдствіе ходатайства одного изъ винокуренныхъ заводчиковъ Могилевской губерніи, испрашивавшаго дозволеніе производить на принадлежащемъ ему заводѣ отвариваніе затора означеннымъ способомъ и спускать обѣ половинки ежедневнаго затора, отваренныя отдѣльно, въ одинъ и тотъ же квасильный чанъ.

Въ объясненіе сего ходатайства заводчикъ указывалъ на слѣдующія обстоятельства: для производства одного затора на принадлежащемъ ему заводѣ наполняются два парника Генце, но, по причинѣ недостаточной силы заводскаго паровика, распариваніе производится не одновременно въ обоихъ аппаратахъ, и картофель, выпущенный изъ одного парника въ заторный чанъ, успѣваетъ нѣсколько въ немъ окиснуть, въ то время, пока производится распариваніе во второмъ аппаратѣ Генце. Кромѣ того, по заявленію заводчика, спускъ двухъ заторовъ въ одинъ квасильный чанъ часто практикуется за границею и даетъ хорошіе результаты.

По мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Могилевской губерніи мотивы даннаго ходатайства недостаточно основательны, во-первыхъ, потому, что паровикъ завода, о которомъ идетъ рѣчь, съ нагрѣвательною поверхностью около 280 квадратныхъ футовъ, не можетъ быть названъ слабымъ; во-вторыхъ, потому, что парники Генце могутъ быть приспособлены къ передачѣ пара изъ одного въ другой и, въ-третьихъ, потому, что окисаніе картофеля въ заторномъ чанѣ можетъ быть избѣгнуто весьма просто, если нѣсколько обождать съ выпускомъ его изъ перваго аппарата Генце, пока картофель будетъ подготовленъ во второмъ аппаратѣ. Относительно же самой системы спуска двухъ заторовъ въ одинъ чанъ, Управляющій акцизными сборами того мнѣнія, что едва ли эта система можетъ обѣщать значительныя выгоды, такъ какъ есть возможность и безъ того получать прекрасные выходы спирта, примѣняя дозволенные способы винокуренія.

Въ виду изложеннаго, Управляющій акцизными сборами полагалъ, что нѣтъ основаній къ удовлетворенію упомянутаго ходатайства, — съ чѣмъ согласился и Техническій Комитетъ, признавъ указанные заводчикомъ мотивы для разрѣшенія производить на принадлежащемъ ему заводѣ отвариваніе заторовъ половинками — недостаточными.

Добавленіе воды къ бражкѣ послѣ

По вопросу о добавленіи воды къ бражкѣ послѣ окончанія ея броженія и отъема части ея на перегонку, разъ уже разсматривавшемуся Комитетомъ

окончанія ея броженія и отъема части ея на перегонку.

въ 1888 году [1]), Непремѣннымъ Членомъ представленъ былъ въ Ноябрѣ 1889 года новый докладъ. Въ этомъ докладѣ Непремѣнный Членъ напомнилъ Комитету, что обсуждавшіяся мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами по вопросу о воспрещеніи добавлять воду къ бражкѣ послѣ того, какъ часть ея была уже взята на перегонку, раздѣлились такимъ образомъ, что большинство Управляющихъ акцизными сборами, а именно 38 изъ 42, вполнѣ высказались за недопущеніе такого добавленія, такъ какъ подобный пріемъ не вызывается никакими техническими надобностями и къ тому же составляетъ прямое нарушеніе циркуляра Министер. Финансовъ отъ 19 Августа 1868 г. за № 904 [2]); остальные же четыре Управляющихъ акцизными сборами губерній: Тульской, Полтавской, Люблинской и Туркестанскаго Края не признавали нужнымъ воспрещать означенное добавленіе воды, находя такое воспрещеніе стѣснительнымъ для плохо устроенныхъ, а также для мелкихъ хозяйственныхъ заводовъ. Въ виду состоявшагося постановленія Комитета, названные четыре Управляющихъ акцизными сборами были спрошены о томъ, насколько, по ихъ мнѣнію, указанный способъ добавленія воды къ бражкѣ вызывается требованіями техники винокуренія и не слѣдуетъ-ли этотъ способъ воспретить. На этотъ запросъ, какъ видно изъ доклада Непремѣннаго Члена, получены были слѣдующіе отзывы:

Управляющіе акцизными сборами Туркестанскаго Края и Люблинской губ., измѣнивъ первоначальное свое мнѣніе, полагали, что доливаніе къ бражкѣ воды послѣ отъема части ея на перегонку не можетъ быть оправдываемо никакими техническими соображеніями и, какъ затрудняющее контроль, безусловно должно быть воспрещено. Управляющіе же акцизными сборами губерній Тульской и Полтавской держались прежде высказаннаго ими мнѣнія. Такъ, первый изъ нихъ находилъ, что прибавленіе воды въ бродящую бражку послѣ отъема части ея на перегонку можетъ содѣйствовать дображиванію бражки, разжижая ее, но вмѣстѣ съ тѣмъ не отрицалъ возможности употребленія въ заторъ, при помощи подобнаго пріема, излишнихъ припасовъ. Далѣе, тотъ же Управляющій указываетъ на то, что къ означенному способу добавленія воды, заводы прибѣгаютъ въ силу необходимости, вызываемой чисто техническими соображеніями, почему онъ и не рѣшается высказать заключеніе въ смыслѣ воспрещенія даннаго способа, присовокупляя при этомъ, что съ его стороны сдѣлано распоряженіе объ усиленіи надзора на тѣхъ заводахъ, которые практикуютъ подливаніе воды къ бражкѣ послѣ взятія части ея на перегонку. По мнѣнію же Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи указанный способъ добавленія воды къ бражкѣ „при учетѣ выкуриваемаго спирта контрольными снарядами, цѣлесообразномъ и аккуратномъ обезпеченіи перегоннаго аппарата и установленномъ усиленномъ личномъ надзорѣ, не можетъ служить средствомъ къ злоупотребленію и при томъ положительно вызывается требованіями практики, почему и не подлежитъ воспрещенію“.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета» Томъ I, стр. 76.

[2]) Въ циркулярѣ семъ сказано: «Находя, что прибавленіе горячей или холодной воды къ бродящему затору составляетъ одинъ изъ техническихъ пріемовъ при производствѣ винокуренія, воспрещеніе коихъ стѣснило бы заводчиковъ въ достиженіи успѣшныхъ результатовъ винокуренія, я признаю возможнымъ дозволить на винокуренныхъ заводахъ прибавленіе въ заторы, въ періодъ броженія оныхъ, смотря по надобности, холодной или горячей воды».

Обсудивъ обстоятельства, указанныя въ докладѣ, и находя, что по смыслу циркуляра Министерства Финансовъ отъ 19-го Августа 1868 г. за № 904, добавленіе воды къ бражкѣ послѣ взятія части ея на перегонку не можетъ быть дозволяемо, Техническій Комитетъ, съ своей стороны, полагалъ никакихъ общихъ циркулярныхъ распоряженій по предмету добавленія воды къ бражкѣ послѣ взятія части ея на перегонку — не дѣлать, обративъ лишь вниманіе Управляющихъ акцизными сборами Тульской и Полтавской губерній на указанный выше циркуляръ за № 904.

Прибавленіе къ спиртнымъ заторамъ излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей.

Одновременно съ вышеизложеннымъ вопросомъ въ Ноябрѣ мѣсяцѣ Техническимъ Комитетомъ разсматривался вопросъ, соприкасавшійся съ производствомъ прессованныхъ дрожжей, возбужденный Управляющимъ акцизными сборами Курляндской губерніи. Вопросъ этотъ заключался въ слѣдующемъ: могутъ-ли быть, при производствѣ прессованныхъ дрожжей на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, прибавляемы смѣшанныя уже съ крахмаломъ и вышедшія изъ подъ пресса сухія прессованныя дрожжи (въ случаѣ, напр., уменьшенія спроса на дрожжевой товаръ) къ находящимся въ квасильныхъ чанахъ спиртнымъ заторамъ, для обращенія сихъ дрожжей въ спиртъ, вмѣсто того, чтобы уничтожать ихъ порядкомъ, установленнымъ для уничтоженія испортившихся дрожжей и отбросовъ?

По мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи было-бы желательно допустить такого рода прибавленіе излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей, съ составленіемъ объ этомъ акта и съ показаніемъ не подлежащаго обандероленію количества прессованныхъ дрожжей особою статьею въ графѣ „уничтожено испортившихся дрожжей и отбросовъ“. Такое мнѣніе Управляющій акцизными сборами основывалъ на слѣдующихъ соображеніяхъ: 1) было-бы несправедливо требовать отъ заводчика совершеннаго уничтоженія годнаго для употребленія продукта, добытаго изъ затора, за который заводчикъ обязанъ уплатить акцизъ соотвѣтственно нормальнымъ выходамъ изъ него какъ спирта, такъ и дрожжей; 2) отъ содержащейся въ прессованныхъ дрожжахъ примѣси крахмала, не подвергшагося обсахариванію, нельзя ожидать выходовъ спирта, могущихъ принести ущербъ казенному интересу, и 3) при постоянно измѣняющемся спросѣ на прессованныя дрожжи было-бы весьма важно для заводчика воспользоваться хотя-бы незначительною выгодою отъ вторичной переработки излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей, вмѣсто совершеннаго ихъ уничтоженія.

Признавъ поставленный на обсужденіе вопросъ серьезнымъ и имѣющимъ значеніе для дрожжево-винокуреннаго производства, Техническій Комитетъ, не дѣлая съ своей стороны какихъ либо по сему вопросу заключеній, нашелъ нужнымъ спросить по указанному предмету мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами губерній Московской и Лифляндской, въ коихъ преимущественно сосредоточено производство сухихъ дрожжей [1]).

---

[1]) Отзывы названныхъ Управляющихъ акцизными сборами разсматривались Комитетомъ въ 1890 г.

Изъ числа вопросовъ, подлежавшихъ разсмотрѣнію Техническаго Комитета въ отношеніи условій винокуренія, слѣдуетъ остановиться прежде всего на тѣхъ вопросахъ, которые касались условій винокуренія изъ припасовъ, не указанныхъ въ статьяхъ 216 и 217 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.). Такихъ вопросовъ было три.

Норма выхода спирта изъ желудовой муки при употребленіи сей послѣдней на винокуреніе.

По первому изъ нихъ, а именно—о винокуреніи изъ хлѣбныхъ припасовъ съ примѣсью муки изъ желудей, состоялся въ Октябрѣ мѣсяцѣ докладъ Непремѣннаго Члена, въ коемъ сообщалось, что въ 1889 г. на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Казанской губерніи производились опыты винокуренія изъ хлѣбныхъ припасовъ съ примѣсью муки изъ дубовыхъ желудей, для которой назначена была таже норма, какъ и на хлѣбные припасы.

Съ примѣсью желудовой муки въ теченіи двухъ дней сдѣлано было 6 заторовъ, при чемъ въ заторъ бралось до 15% этой муки по отношенію къ хлѣбнымъ припасамъ.

Изъ произведенныхъ на заводѣ наблюденій лицами акцизнаго надзора видно, что приготовленіе затора изъ хлѣбныхъ припасовъ съ примѣсью желудовой муки, его осахариваніе, броженіе и перегонка полученной бражки не представляли никакихъ затрудненій. Сравненіе выходовъ спирта изъ заторовъ, сдѣланныхъ изъ однихъ хлѣбныхъ припасовъ, съ заторами, приготовленными съ примѣсью желудей, показало, что выходы спирта изъ тѣхъ и другихъ заторовъ были почти одинаковые; поэтому и имѣя, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду, что при урожаѣ желудей и низкой ихъ цѣнѣ, винокуреніе съ примѣсью названнаго суррогата можетъ быть выгоднымъ, Управляющій акцизными сборами Казанской губерніи ходатайствовалъ о томъ, чтобы и впредь разрѣшалось винокуреніе съ примѣсью желудей, съ установленіемъ на послѣдніе нормы выхода спирта въ томъ-же размѣрѣ, какъ и на хлѣбные припасы.

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, замѣтилъ, что, такъ какъ учетъ выкуриваемаго спирта производится контрольнымъ снарядомъ и что назначеніе для желудей одинаковой нормы выходовъ спирта съ нормою для хлѣбныхъ припасовъ не противорѣчитъ общему духу Уст. о пит. сб., установившему одинаковыя нормы на всѣ хлѣбные припасы, то ходатайство Управляющаго акцизными сборами могло бы подлежать удовлетворенію. Съ этимъ мнѣніемъ согласился и Техническій Комитетъ и призналъ возможнымъ разрѣшить винокуреніе изъ желудей, съ назначеніемъ для нихъ нормы выхода спирта одинаковой съ хлѣбными припасами.

Установленіе нормы выхода спирта изъ изюмныхъ выжимокъ.

Второй вопросъ, относившійся также къ установленію нормы выхода спирта, былъ возбужденъ Управляющимъ акцизными сборами Виленской губерніи, вслѣдствіе заявленнаго владѣлицей одного изъ винокуренныхъ заводовъ ввѣреннаго ему Управленія желанія производить винокуреніе изъ патоки, съ употребленіемъ на дрожжи изюмныхъ выжимокъ, остающихся послѣ приготовленія розенковаго вина. Въ виду сего, Управляющій акцизными сборами и обратился въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ съ представленіемъ объ установленіи нормы выхода спирта изъ изюмныхъ выжимокъ [1]).

[1]) По Уставу о питейномъ сборѣ нормы выхода спирта изъ матеріаловъ, не поименованныхъ въ Уставѣ (ст. 216, 217 и 219), къ каковымъ принадлежатъ и изюмныя

Въ докладѣ по сему предмету Непремѣнный Членъ указалъ, что въ Уставѣ о пит. сб. изд. 1867 г. была назначена норма выходовъ спирта изъ пуда виноградныхъ выжимокъ въ предѣлахъ отъ 2 до 3 градусовъ, каковую норму докладчикъ и полагалъ возможнымъ примѣнить въ данномъ случаѣ и къ изюмнымъ выжимкамъ, такъ какъ, по его мнѣнію, при учетѣ выкуриваемаго спирта контрольнымъ снарядомъ и при ограниченіи перекура, нельзя придавать особаго контрольнаго значенія нормамъ на дрожжевые матеріалы, употребляемые лишь въ незначительномъ количествѣ, сравнительно съ главнымъ винокуреннымъ матеріаломъ.

При дальнѣйшемъ обсужденіи настоящаго вопроса большинство членовъ Комитета, имѣя въ виду, съ одной стороны, отсутствіе какихъ либо опытныхъ данныхъ о томъ, какое количество спирта могутъ дать изюмныя выжимки, а съ другой—что выжимки эти, смотря по степени ихъ влажности и по содержанію въ нихъ сахара, могутъ давать далеко не одинаковое количество спирта, полагало цѣлесообразнымъ установить на названныя выжимки, идущія на дрожжи при паточномъ винокуреніи, одинаковую норму съ патокою. Такое постановленіе Технической Комитетъ считалъ тѣмъ болѣе справедливымъ, что и въ настоящее время въ контрольныхъ видахъ установлена одинаковая норма на хлѣбные припасы, содержащіе въ себѣ различный процентъ крахмала. На основаніи сего Комитетъ положилъ, чтобы при употребленіи изюмныхъ выжимокъ на дрожжи при паточномъ винокуреніи изъ пуда оныхъ исчислялась такая же норма выхода спирта, какъ и изъ патоки.

Опыты винокуренія изъ можжевеловыхъ ягодъ.

Третій вопросъ, подлежавшій разсмотрѣнію Комитета, былъ возбужденъ вслѣдствіе ходатайства инженера Корпуса Лѣсничихъ Соколова о разрѣшеніи ему произвести въ городѣ Смоленскѣ лабораторнымъ путемъ опыты винокуренія изъ можжевеловыхъ ягодъ и изъ полученной такимъ путемъ бражки выгнать спиртъ на одномъ изъ водочныхъ заводовъ города Смоленска.

Управляющій акцизными сборами Смоленской губ., на заключеніе котораго препровождено было ходатайство Соколова, находилъ возможнымъ удовлетворить таковое на слѣдующихъ условіяхъ:

1) чтобы Соколовъ заблаговременно извѣстилъ мѣстный акцизный надзоръ о времени и мѣстѣ производства опытовъ;

2) чтобы акцизному надзору предоставлена была полная возможность слѣдить за производствами опытовъ, и

3) чтобы все выкуренное вино было оплачено акцизомъ.

Что же касается ходатайства Соколова о разрѣшеніи ему произвести перегонку на одномъ изъ водочныхъ заводовъ города Смоленска, то эта часть ходатайства, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, не могла быть удовлетворена уже потому, что ни на одномъ изъ водочныхъ заводовъ города Смоленска не имѣется перегонныхъ аппаратовъ.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, призналъ возможнымъ удовле-

---

выжимки, устанавливаются «по мѣрѣ надобности Министромъ Финансовъ, по ближайшимъ указаніямъ опыта».

творить ходатайство Соколова на условіяхъ, указанныхъ Управляющимъ акцизными сборами Смоленской губерніи.

Изъ другихъ вопросовъ, касавшихся условій винокуренія, Техническій Комитетъ обсуждалъ вопросъ о времени отпуска въ заторъ припасовъ и нѣсколько вопросовъ, возбужденныхъ Контрольными Палатами, о порядкахъ оприходованія выкуриваемаго на заводахъ спирта.

Время отпуска въ заторъ припасовъ.

Въ Ноябрѣ мѣсяцѣ Непремѣнный Членъ представилъ Комитету докладъ, сущность котораго заключалась въ слѣдующемъ: Управляющій акцизными сборами Саратовской и Астраханской губерній, въ одномъ изъ своихъ представленій Департаменту, обращалъ вниманіе на то, что при употребленіи въ заторъ смѣшанныхъ матеріаловъ, какъ напр. хлѣбныхъ припасовъ вмѣстѣ съ картофелемъ, выполненіе требованія ст. 131 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., объ обозначеніи въ объявленіи на винокуреніе двухъ крайнихъ сроковъ (по часамъ): одного—самаго поздняго часа взвѣшиванія припасовъ, а другого—самаго ранняго срока затиранія припасовъ, т. е. часа, въ который должно начаться всыпаніе припасовъ въ заторный чанъ или варка картофеля, осложняется тѣмъ, что предварительно спуска картофеля въ заторный чанъ производится варка его; поэтому, если не считать варку картофеля подготовительною работою, то начало затора обусловливается двумя сроками: часомъ, въ который начинается варка картофеля, и часомъ всыпанія припасовъ въ заторный чанъ. Далѣе, изъ объясненія того же Управляющаго акцизными сборами, согласно замѣчанію докладчика, видно, что одинъ изъ винокуренныхъ заводовъ ввѣреннаго ему Управленія, употребляющій при хлѣбныхъ припасахъ и двухъ заторахъ въ сутки значительное количество картофеля (до 1,237 пуд. въ заторъ) ходатайствовалъ о дозволеніи производить варку картофеля за два часа до затиранія хлѣбныхъ припасовъ, чтобы успѣть къ началу заторовъ (12 ч. ночи и 9 ч. пополуночи) достаточно отварить картофель и вмѣстѣ съ тѣмъ избѣжать ночной доставки картофеля въ заводъ. Ходатайство это было разрѣшено Управляющимъ акцизными сборами съ тѣмъ условіемъ, чтобы въ объявленіи на винокуреніе, независимо указанія времени затиранія хлѣбныхъ припасовъ, былъ обозначаемъ часъ производства варки картофеля. Сдѣлавъ такое распоряженіе, Управляющій акцизными сборами просилъ, однако, указанія Департамента Неокладныхъ Сборовъ, какъ относительно правильности даннаго имъ разрѣшенія, такъ и относительно того, возможно ли сказанному заводу при дальнѣйшемъ производствѣ вести варку картофеля разрѣшеннымъ ему порядкомъ.

Техническій Комитетъ призналъ, что допущенный Управляющимъ акцизными сборами порядокъ варки картофеля не представляетъ никакихъ обстоятельствъ, которыя могли бы затруднить правильный контроль за винокуреніемъ, а потому и положилъ сообщить Управляющему акцизными сборами Саратовской и Астраханской губерній, что дозволеніе производить варку картофеля за два часа до затиранія хлѣбныхъ припасовъ сдѣлано имъ, Управляющимъ, правильно.

Порядокъ оприходованія учтеннаго контрольнымъ снарядомъ спирта, поступающаго въ заводскій подвалъ.

Вопросъ о порядкѣ оприходованія учтеннаго контрольнымъ снарядомъ спирта, поступающаго въ заводскій подвалъ, сдѣлался предметомъ разсмотрѣнія въ Комитетѣ при слѣдующихъ обстоятельствахъ:

Выработанный въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ проектъ циркуляра о порядкѣ оприходованія спирта по подвальной книгѣ и о разсчетахъ съ заводчикомъ по выкуренному вину былъ разосланъ на заключеніе Управляющихъ акцизными сборами и Департамента Гражданской отчетности Государственнаго Контроля, а по полученіи требуемыхъ отзывовъ, былъ составленъ особый сводъ мнѣній и заключеній Управляющихъ акцизными сборами, который, вмѣстѣ съ отзывами по тому же предмету двухъ Контрольныхъ Палатъ (Ломжинской и Пензенской) и проектомъ самаго циркуляра, былъ внесенъ въ Маѣ мѣсяцѣ на обсужденіе Комитета.

Въ проектѣ циркуляра предполагалось установить слѣдующій порядокъ оприходованія спирта въ заводскихъ подвалахъ:

Въ подвальныя книги записывается на приходъ весь спиртъ, принимаемый заводскими управленіями при сливахъ, съ опредѣленіемъ дѣйствительныхъ объема и крѣпости, согласно постановленію, изложенному въ таблицахъ къ металлическому съ 9-ю гирьками спиртомѣру (изд. Технич. при Департ. Неокл. Сбор. Комит. 1886 г.). Учетъ спирта въ заводскихъ подвалахъ при ревизіяхъ производится по записямъ заводоуправленія въ подвальныхъ книгахъ дѣйствительно поступившаго спирта, согласно ст. 70 и 227 Уст. о пит. сборѣ изд. 1887 г. При разсчетахъ же, какъ по отдѣльнымъ свидѣтельствамъ на винокуреніе, такъ по полугодіямъ и по періодамъ, дѣлается сравненіе записаннаго на приходъ количества спирта, по показанію заводчика, съ количествомъ спирта, учтеннымъ контрольнымъ снарядомъ, или нормальнымъ, смотря по тому, имѣется-ли перекуръ или недокуръ. При этомъ недопоказанное заводчикомъ количество градусовъ спирта, противъ показанія контрольнаго снаряда или нормальнаго, записывается по подвальной книгѣ на приходъ; излишне же записаннымъ заводчикомъ на приходъ спиртомъ противъ показаній снаряда покрывается неявка, оставляемая при ревизіяхъ подвала на счету, а превышающая оную часть такого спирта, при выпускѣ съ завода по особому разрѣшенію, выписывается въ расходъ особою статьею, съ исключеніемъ акциза въ графѣ „исключено по разнымъ случаямъ“.

Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами и отзывовъ Контрольныхъ Палатъ на проектъ циркуляра о порядкѣ оприходованія спирта.

Въ сводѣ мнѣній и заключеній Управляющихъ акцизными сборами указывалось, что съ изложеннымъ въ проектѣ циркуляра порядкомъ оприходованія спирта не согласенъ Управляющій акцизными сборами Смоленской губерніи. По его мнѣнію, опредѣленіе заводоуправленіями количества ежедневно выкуриваемаго спирта и запись таковыхъ показаній въ заводскія книги не представляютъ достаточной точности. При пріемѣ спирта, въ отсутствіе лицъ акцизнаго надзора, заводоуправленія опредѣляютъ количество выкуреннаго спирта лишь приблизительно и нерѣдко записываютъ въ казенныя книги не то количество, которое оказалось по ихъ опредѣленію. При взиманіи акциза по учету контрольныхъ снарядовъ, сами заводчики не придаютъ значенія своимъ записямъ и строго наблюдаютъ только за тѣмъ, чтобы контрольные снаряды не показали излишняго количества спирта, которое будетъ подлежать оплатѣ акцизомъ. Подвальныя книги, по мнѣнію Управляющаго,

должны заключать только тѣ свѣдѣнія, которыя необходимы для разсчетовъ по взиманію акциза; а для этого не встрѣчается надобности въ показаніяхъ заводоуправленій о ежедневныхъ сливахъ. Внесеніе такихъ показаній въ подвальныя книги усложнитъ заводскую отчетность; кромѣ того, при руководствѣ проектируемыми правилами, въ операціонный и годовой отчеты будутъ заноситься не дѣйствительная выкурка и не дѣйствительный расходъ, а выкурка и расходъ, показанные заводоуправленіями по ихъ усмотрѣнію, сообразно съ ихъ разсчетами и видами. Въ виду этого, Управляющій акцизными сборами Смоленской губерніи находилъ болѣе удобнымъ оприходывать выкуриваемый спиртъ по показаніямъ контрольнаго снаряда.

Вполнѣ соглашались съ изложеннымъ въ проектѣ циркуляра порядкомъ Управляющіе акцизными сборами губерній: Архангельской, Вологодской, Олонецкой, Тверской, Воронежской, Костромской, Орловской, Калужской, Курской, Могилевской, Лифляндской, Ковенской, Ломжинской, Плоцкой, Сувалкской, Калишской, Петроковской, Волынской, Подольской, Полтавской, Харьковской, Таврической, Симбирской, Самарской, Вятской, Уфимской и Оренбургской, Западной Сибири и Закавказскаго края. Въ районѣ ввѣренныхъ имъ Управленій практикуется тотъ именно порядокъ оприходованія спирта и разсчета съ заводчиками по выкуренному вину, который предполагается установить проектируемымъ циркуляромъ. Такой порядокъ, по свидѣтельству этихъ Управляющихъ акцизными сборами, не представлялъ до сихъ поръ никакихъ неудобствъ и не вызывалъ недоразумѣній со стороны контроля.

Остальные Управляющіе акцизными сборами, соглашаясь въ общемъ съ проектомъ циркуляра, по нѣкоторымъ пунктамъ его предлагали свои измѣненія.

Объ исчисленіи выходовъ спирта. Оприходованіе спирта, по проекту циркуляра, должно производиться по дѣйствительнымъ объему и крѣпости спирта, оказавшимся по измѣренію и испытанію заводчика при сливѣ. Но такое исчисленіе выхода должно быть дѣлаемо только вообще, согласно постановленію, изложенному въ таблицахъ къ металлическому съ 9-ю гирьками спиртомѣру, безъ указанія на то, что найденная по таблицѣ металлическаго спиртомѣра дѣйствительная крѣпость должна быть переложена и по 2-ой табл. спиртомѣра Траллеса, для помноженія на число ведеръ жидкости, измѣренной въ спиртоприемникѣ,—въ чемъ именно, по свидѣтельству Управляющаго акцизными сборами Витебской губерніи, встрѣчаются нерѣдко недоразумѣнія. Довольствоваться же одною таблицею металлическаго спиртомѣра можетъ только акцизный надзоръ при сличеніи показаній снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ, потому что въ этомъ случаѣ помноженію на крѣпость подлежитъ не тотъ объемъ спирта, который измѣренъ при сливѣ, но число ведеръ, показанное снарядомъ.

О примѣненіи металлическихъ съ 9-ю гирьками спиртомѣровъ. Управляющіе акцизными сборами Ломжинской, Плоцкой, Сувалкской, Витебской, Тамбовской, Нижегородской, Владимірской и Саратовской губерній и Туркестанскаго края указывали на то, что, согласно упоминаемому въ проектѣ циркуляра постановленію (въ таблицахъ къ металлическому спиртомѣру,

изд. Техн. при Деп. Неокл. Сбор. Комит. 1886 г.), для учета акциза должны быть примѣняемы исключительно металлическіе съ 9-ю гирьками спиртомѣры (на основ. примѣч. 2 къ ст. 212 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. и мнѣнія Госуд. Сов. 3-го Іюня 1886 г. объ измѣненіи нѣкоторыхъ статей Пит. Уст.). Между тѣмъ, употребленіе металлическихъ спиртомѣровъ обязательно лишь для должностныхъ лицъ акцизнаго надзора, при испытаніи ими крѣпости спирта въ видахъ учета акциза или общаго количества градусовъ; винокуреннымъ же заводчикамъ предоставлено право употреблять и стеклянные спиртомѣры. Поэтому необходимо допустить употребленіе при сливахъ какъ металлическихъ, такъ и стеклянныхъ спиртомѣровъ; для бо́льшей же точности показаній заводчиковъ, слѣдуетъ поручить акцизнымъ чиновникамъ свѣрять имѣющіеся на заводахъ стеклянные спиртомѣры со своими металлическими и, въ случаѣ значительной разницы, отбирать неправильные спиртомѣры, съ составленіемъ о томъ протоколовъ. Управляющій акцизными сборами Ставропольской губерніи, напротивъ, считалъ необходимымъ, съ введеніемъ проектированныхъ правилъ, обязательное употребленіе лишь металлическихъ спиртомѣровъ, каковыми и предлагалъ снабдить всѣхъ, состоящихъ на винокуренныхъ заводахъ, питейныхъ контролеровъ, снабженныхъ нынѣ лишь спиртомѣрами Траллеса, а равно обязать и винокуренныхъ заводчиковъ обзавестись металлическими съ 9-ю гирьками спиртомѣрами.

О разсчетахъ по свидѣтельствамъ на винокуреніе. По мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Варшавской и Сѣдлецкой губерній, учетъ свидѣтельства заключается въ сравненіи вина, учтеннаго контрольнымъ снарядомъ, съ нормальнымъ — для опредѣленія количества перекура или недокура, причемъ необходимо лишь пояснить, какъ поступать съ разницею между выкуркою по записямъ заводчика и по показанію снаряда, независимо отъ того, обнаруженъ-ли перекуръ или недокуръ; предположенное же проектомъ циркуляра сравненіе количества спирта, записаннаго заводоуправленіемъ, съ количествомъ спирта, учтеннымъ снарядомъ, или нормальнымъ, представляется безцѣльнымъ и непонятнымъ. Въ виду того, что основаніемъ для всѣхъ разсчетовъ съ заводомъ по выкуренному вину служитъ показаніе контрольнаго снаряда, достаточно пояснить, что недопоказанное заводчикомъ количество спирта записывается на приходъ, излишне же показанное количество, которое происходитъ отъ невѣрныхъ опредѣленій заводчикомъ объема и крѣпости вина, прибавляется къ безакцизному перекуру, а если его не имѣется, то признается виномъ, не подлежащимъ оплатѣ акцизомъ. По этимъ соображеніямъ, Управляющій акцизными сборами Варшавской и Сѣдлецкой губерніи полагалъ бы часть циркуляра, относящуюся къ разсчету по свидѣтельствамъ на винокуреніе, изложить слѣдующимъ образомъ:

„При разсчетахъ по свидѣтельствамъ на винокуреніе дѣлается сравненіе между количествомъ спирта, выкуреннымъ по записямъ заводоуправленія, и количествомъ его, учтеннымъ снарядомъ, и если при этомъ окажется, что заводчикомъ записано менѣе, то недостающее до показанія снаряда количе-

ство спирта записывается на приходъ по винокуренной и подвальной книгамъ, и затѣмъ по графѣ выкуреннаго вина подводится итогъ; если же по заводскимъ книгамъ записано болѣе, нежели учтено снарядомъ, то итогъ по графѣ выкуреннаго вина подводится равный показанію снаряда и подъ итогомъ особою статьею отмѣчается излишекъ противъ снаряда; по исполненіи сего, производится сравненіе количества спирта по показанію снаряда съ нормальнымъ и опредѣляется перекуръ, и если таковой оказывается, то излишекъ прибавляется къ безакцизному перекуру, а если послѣдняго не имѣется, то излишекъ признается виномъ, не подлежащимъ оплатѣ акцизомъ и могущимъ покрыть неявку вина въ подвалѣ".

О недопоказанномъ заводчикомъ количествѣ спирта. По мнѣнію Управляющихъ акцизными сборами губерній С.-Петербургской, Варшавской и Сѣдлецкой и Черниговской, недопоказанное заводчикомъ количество градусовъ спирта противъ показаній контрольнаго снаряда или нормальнаго выхода, слѣдуетъ записывать на приходъ не только по подвальной книгѣ, но и по винокуренной, согласно инструкціи по установкѣ контрольныхъ снарядовъ, въ графѣ показаній заводчика. По мнѣнію же Управляющаго акцизными сборами Витебской губерніи разсчетъ о недокурѣ относится исключительно до винокуренной книги и потому недокуръ ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть выведенъ и оприходованъ по подвальной книгѣ, въ которую только и можно записывать количество дѣйствительно выкуреннаго спирта. Если же недокуръ будетъ прибавляться къ дѣйствительной выкуркѣ по винокуренной книгѣ для согласованія съ нормою, и потомъ будетъ записываться на приходъ въ подвальную книгу, для согласованія ея съ винокуренной, то такой пріемъ приведетъ къ фиктивному результату, а именно: недокура не окажется и вслѣдствіе того нельзя будетъ примѣнить изложенное въ прим. къ ст. 227 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) правило о пополненіи недокура одного срока безакцизнымъ перекуромъ другаго срока. Предположенный порядокъ оприходованія недокура не соотвѣтствуетъ и самой ст. 227 Уст. о пит. сб., по которой за недокуръ долженъ быть только взысканъ акцизъ. По существующему порядку, акцизъ, причитающійся за недокуръ, вписывается только въ начетъ по подвальной книгѣ, и этотъ порядокъ, не представляя до сего времени ни малѣйшаго неудобства на практикѣ, не требуетъ измѣненія. Вообще, сравнивать съ обязательною нормою оприходованное заводчикомъ количество спирта, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Витебской губерніи, нѣтъ никакой цѣли потому, что достовѣрно выкуреннымъ признается не это количество, а количество спирта, учтенное контрольнымъ снарядомъ (§§ 23 и 24 Инстр. Минист. Финан. 6-го Марта 1874 г.), и потому только сравненіе этого послѣдняго количества съ обязательною нормою можетъ дать отвѣтъ на вопросъ, имѣется-ли перекуръ или недокуръ.

Управляющій акцизными сборами Рязанской губерніи находилъ болѣе удобнымъ, чтобы недопоказанное заводчикомъ количество спирта записывалось по подвальной книгѣ на приходъ только при разсчетахъ по періодамъ, такъ какъ лишь въ этомъ случаѣ во всякое время періода винокуренія

по заводскимъ книгамъ обозначалась бы дѣйствительная разница градусовъ спирта между учетомъ снаряда и показаніемъ заводчика.

Управляющій акцизными сборами Екатеринославской губерніи считалъ необходимымъ сдѣлать въ циркулярѣ указаніе, слѣдуетъ-ли недопоказанное количество градусовъ спирта, одновременно съ оприходованіемъ по подвальной книгѣ, выводить въ расходъ съ начисленіемъ акциза и исключеніемъ его въ графѣ „исключено по разнымъ случаямъ".

Объ излишне показанномъ заводчикомъ количествѣ спирта. Управляющій акцизными сборами Гродненской губерніи находилъ болѣе удобнымъ, чтобы излишне показанный противъ контрольнаго снаряда спиртъ не записывался въ расходъ послѣ сдѣланныхъ разсчетовъ, а лишь исключался бы со счетовъ акцизъ за этотъ излишекъ (на правой сторонѣ подвальной книги въ графѣ объ исключеніи). Такой порядокъ сразу оканчивалъ бы исполненіе по сдѣланному разсчету, тогда какъ при проектируемомъ способѣ необходимо дѣлать эти записи по нѣскольку разъ, если оказавшаяся неявка значительно менѣе образовавшагося излишка.

По мнѣнію же Управляющаго акцизными сборами Черниговской губерніи, сносить излишекъ вина тотчасъ въ расходъ ревизующему лицу ни въ какомъ случаѣ не слѣдуетъ потому, что нельзя достовѣрно знать, отъ чего произошелъ излишекъ: отъ неправильнаго-ли опредѣленія объема и крѣпости спирта въ затрубной, или отъ того, что заводчикъ дѣйствительно получалъ въ затрубной вина больше, чѣмъ показывалъ снарядъ. Если излишекъ произошелъ отъ неправильнаго опредѣленія объема и крѣпости вина, то излишекъ въ этомъ случаѣ будетъ фиктивный и его можно снести въ расходъ съ исключеніемъ акциза, какъ за излишне оприходованное вино, но если излишекъ произошелъ отъ бо́льшаго полученія вина въ затрубной, то излишекъ этотъ будетъ дѣйствительный, и потому снесеніе его въ расходъ можетъ быть причиною излишка вина въ самомъ подвалѣ. Посему излишне записанное заводчикомъ вино, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Черниговской губерніи, не слѣдуетъ при разсчетѣ по свидѣтельству сносить въ расходъ, а должно причислять къ перекуру заводчика и поступать съ нимъ, какъ съ перекуромъ, т. е. покрывать неявку вина въ подвалѣ и выпускать въ продажу послѣ израсходованія нормальнаго вина и по полученіи разрѣшенія отъ мѣстнаго окружнаго акцизнаго управленія наравнѣ съ перекуромъ, съ исключеніемъ акциза въ графѣ „исключено по разнымъ случаямъ".

Управляющій акцизными сборами Кіевской губерніи полагалъ, что если по показанію заводчика излишекъ полученнаго вина противъ показанія контрольнаго снаряда такъ значителенъ, что можетъ покрыть неявку и образовать еще излишекъ, то несомнѣнно, что въ такомъ случаѣ контрольный снарядъ дѣйствуетъ неправильно, или же заводчикъ умышленно показываетъ выходъ спирта невѣрно. Въ обоихъ случаяхъ излишекъ вина не можетъ быть выпускаемъ изъ подвала съ исключеніемъ акциза по особому разрѣшенію, но слѣдуетъ произвести повѣрку дѣйствія снаряда, и если окажется, что показанія снаряда невѣрны, то учетъ долженъ быть произведенъ на основаніи Уст. о пит. сб.; если же учетъ снаряда найденъ будетъ пра-

вильнымъ, то заводчика слѣдуетъ привлечь къ отвѣтственности за неправильное веденіе книгъ. Вообще, Управляющій акцизными сборами Кіевской губерніи сомнѣвается, чтобы на практикѣ излишекъ спирта по показаніямъ заводчика могъ превышать неявку, но если даже допустить возможность такого случая, то разрѣшеніе выпуска такого излишка спирта съ исключеніемъ акциза, кромѣ того, что не согласуется съ требованіемъ 228 ст. Уст. о пит. сб., (изд. 1887 г.), дастъ возможность недобросовѣстному заводчику оправдывать незаконное вино записываніемъ его на приходъ вмѣстѣ съ учтеннымъ контрольнымъ снарядомъ и выпускомъ его по особому разрѣшенію безъ оплаты акцизомъ. Въ устраненіе этого, Управляющій акцизными сборами Курляндской губ. предлагалъ дополнить циркуляръ назначеніемъ максимума разницы между показаніями заводчика и контрольнаго снаряда о количествѣ выкуреннаго спирта, а именно до 1%. Бо́льшая разница укажетъ на порчу контрольнаго снаряда, при которой разсчетъ дѣлается на основаніи § 23 Инстр. 6 Марта 1874 г. Независимо отъ сего, по мнѣнію того же Управляющаго, было бы не лишнимъ пояснить, что разрѣшеніе на выпускъ излишка спирта безъ оплаты акцизомъ можетъ быть дано только послѣ дознанія, устранившаго сомнѣніе въ законномъ происхожденіи излишка.

О разрѣшеніяхъ на выпускъ безакцизнаго спирта, излишне записаннаго на приходъ противъ показанія контрольнаго снаряда и превышающаго неявку, числящуюся на заводѣ. Управляющій акцизными сборами Рязанской губ. указывалъ на то, что въ проектѣ циркуляра не разъяснено, когда именно по особому разрѣшенію можетъ быть выпускаема превышающая неявку часть излишне показаннаго противъ контрольнаго снаряда спирта: во время-ли разсчетовъ или же вообще при ревизіяхъ подвала и притомъ тогда-ли только, когда заводчику вообще можетъ быть разрѣшаемъ выпускъ безакцизнаго перекура. По мнѣнію названнаго Управляющаго, эту часть спирта удобнѣе было бы отчислять заводчику по окончательномъ выясненіи излишка, т. е. при разсчетѣ за періодъ и съ предоставленіемъ заводчику права расходовать этотъ спиртъ, съ исключеніемъ акциза, на одинаковыхъ съ расходованіемъ безакцизнаго перекура основаніяхъ, послѣ оплаты акцизомъ и выпуска всего нормальнаго вина.

Управляющій акцизными сборами Пермской губерніи предлагалъ дополнить проектируемый циркуляръ указаніемъ на то, что особое разрѣшеніе на выпускъ этой части спирта должно выдаваться акцизнымъ надзоромъ при самомъ опредѣленіи количества этого спирта. Такой порядокъ устранилъ бы необходимость для заводчиковъ разыскивать участковаго помощника для полученія отъ него разрѣшенія на означенный выпускъ спирта. По мнѣнію же Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, едва-ли есть необходимость давать заводчику такія разрѣшенія, такъ какъ могутъ быть случаи, когда излишне записаннаго заводчикомъ спирта, за покрытіемъ неявки по подвалу, окажется самое незначительное количество градусовъ (напр., не болѣе одного). Наконецъ, Управляющій акцизными сборами Могилевской губерніи высказывалъ желаніе, чтобы въ самомъ циркулярѣ было объяснено, подлежатъ-ли такія разрѣшенія оплатѣ гербовымъ сборомъ.

Замѣчанія Контрольныхъ Палатъ. Въ отзывѣ Ломжинской Контрольной Палаты изложены слѣдующія указанія и замѣчанія:

„На основаніи 206 ст. Уст. Пит. изд. 1876 г. (по изд. 1887 г. ст. 213), на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ Имперіи и Царства Польскаго учетъ выкуриваемаго вина производится контрольными снарядами. Согласно сему, на винокуренныхъ заводахъ были введены первоначально виноизмѣряющіе снаряды по системѣ Штумпе. Снаряды эти, для учета по нимъ спирта, согласно §§ 36—45 Инструкціи Минист. Финансовъ, 6 Марта 1874 г., вскрывались акцизнымъ надзоромъ періодически; заводчиками же, до ревизій снарядовъ должностными лицами, записывались въ казенныя книги (винокуренную и подвальную) количество и крѣпость выкуреннаго вина по спиртомѣру Траллеса.

„Общее количество показаннаго заводчиками спирта должно было расходиться съ учетомъ его контрольными снарядами, и это обстоятельство составляло вполнѣ нормальное явленіе, признаваемое существующими правилами, а именно § 24 означенной Инструкціи, по коему подобнаго рода разность не влекла за собою какихъ-либо начетовъ на заводчиковъ, а лишь записывалось на приходъ или выписывалось въ расходъ по книгамъ то количество спирта, которое по учетамъ снарядовъ оказалось болѣе или менѣе, въ сравненіи съ опредѣленнымъ заводчиками. Правильное исчисленіе наличности спирта въ подвалахъ по снарядамъ Штумпе возможно было въ томъ лишь случаѣ, когда при этомъ были соблюдены условія, требуемыя упомянутымъ 24 § Инструкціи.

„Въ настоящее же время снаряды эти окончательно изъяты изъ оффиціальнаго употребленія и взамѣнъ ихъ на винокуренныхъ заводахъ поставлены для учета вина и спирта снаряды болѣе усовершенствованной конструкціи, а именно по системѣ Сименса. Сіи послѣдніе, въ противоположность прежнимъ снарядамъ, выкуриваемое вино учитываютъ какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніяхъ ежедневно и даже еще чаще, причемъ во вскрытіи снарядовъ для ревизіи сгонокъ, какъ этого требовалось прежде, не представляется уже никакой надобности. Допускаемая же погрѣшность ихъ отъ 1 до $1^1/_2{}^0/_0$ въ ту или другую сторону, при сдачѣ спирта въ подвалъ, можетъ скорѣе объясняться погрѣшностью употребляемыхъ на сей предметъ инструментовъ (намѣтки, термометра, спиртомѣра и пр.), чѣмъ погрѣшностью самыхъ снарядовъ. Во всякомъ случаѣ, отъ такой незначительной разности никогда не окажется вина въ подвалѣ въ излишнемъ или меньшемъ количествѣ противъ учета по снаряду. Изъ этого видно, что излишняго, по крайней мѣрѣ, вина отъ разницы между записями въ подвальной книгѣ и учетомъ снаряда въ подвалахъ отнюдь произойти не можетъ. За симъ, мнѣніе Министерства Финансовъ о необходимости причисленія излишне записаннаго по книгамъ спирта къ безакцизному перекуру допущено быть не можетъ какъ потому, что за перекуръ въ пользу заводчиковъ признается только лишь точно закономъ опредѣленный процентъ, такъ и вслѣдствіе того, что подъ видомъ выкуреннаго на собственномъ заводѣ, но неучтеннаго будто бы снарядомъ вина, заводчики легко

могли бы привозить въ подвалъ или на заводъ вино незаконнаго происхожденія, безъ опасенія платежа за то акциза.

„Поэтому выкуренное на заводахъ вино, на точномъ основаніи ст. 162 Уст. Пит., изд. 1876 г. (по изд. 1887 г. ст. 145) должно сдать въ подвалъ и записать въ подвальную книгу ежедневно не иначе, какъ въ томъ самомъ количествѣ, какое показываетъ снарядъ, такъ какъ акцизъ съ винокуренныхъ заводовъ взимается, во всякомъ случаѣ, по показаніямъ не заводчиковъ и не спиртомѣровъ, а лишь по учетамъ контрольныхъ снарядовъ, показанія коихъ должны быть принимаемы и при сдачѣ спирта въ подвалъ и при дальнѣйшихъ съ заводчиками разсчетахъ. Исключеніе изъ сего допускается только въ случаяхъ порчи снаряда и оказавшейся разницы въ показаніяхъ его свыше назначеннаго размѣра (1—1½%); только тогда всѣ разсчеты съ заводчиками, въ видѣ изъятія изъ общаго правила, производятся по показаніямъ заводчиковъ и спиртомѣровъ.

„Совершенно очевидно, что правило, установленное § 24 Инструкціи о регулированіи между собою книгъ винокуренной и подвальной, въ виду приведенныхъ выше данныхъ, слѣдуетъ признать отмѣненнымъ.

„По таковымъ основаніямъ, и вполнѣ раздѣляя взглядъ тѣхъ Акцизныхъ Управленій, которыя записи заводчиковъ вовсе не принимаютъ въ разсчетъ, Ломжинская Контрольная Палата съ своей стороны находила, что присланный на ея заключеніе проектъ циркуляра Министерства Финансовъ, какъ не основанный на буквѣ закона и по свойству своему подлежащій законодательному разсмотрѣнію, не подлежитъ осуществленію".

Пензенская Контрольная Палата въ своемъ отзывѣ обращаетъ вниманіе на то, что „къ изданію циркулярнаго распоряженія Министерства Финансовъ о порядкѣ оприходованія вина и спирта въ подвалахъ винокуренныхъ заводовъ и разсчетовъ съ заводчиками по выкуренному вину, препятствій она не имѣла бы, если бы проектируемое циркулярное распоряженіе было дополнено разрѣшеніемъ вопроса: какъ поступать акцизному надзору въ томъ случаѣ, когда будетъ обнаружено, что записи заводчика не соотвѣтствуютъ дѣйствительности?

„Перемѣна для заводчиковъ права ихъ записывать въ подвальныя книги дѣйствительный выходъ вина на обязанность—неизбѣжно должна коснуться и измѣненія обязанностей акцизнаго надзора по наблюденію и точному исполненію обязанностей заводчика. Въ противномъ случаѣ, т. е. если обязанности повѣряющей инстанціи останутся прежними, для существа дѣла, для вѣрности учета причитающагося акциза, отъ введенія обязательныхъ заводчиками записей никакихъ новыхъ данныхъ не предвидится. Для существа же дѣла и, если требуется, то и для предполагаемаго однообразія, было бы, по мнѣнію Пензенской Палаты, полезно не только совершенно освободить заводчиковъ отъ предполагаемой обязанности дѣлать записи по дѣйствительному выходу вина, а даже лишить ихъ и права на это. Существенное значеніе записей въ подвальныхъ книгахъ о дѣйствительномъ выходѣ вина можетъ имѣть значеніе только для повѣрки контрольнаго снаряда. Понятно, что въ случаѣ такой порчи снаряда, когда показанія его служатъ

не въ пользу заводчика, объ этомъ обстоятельствѣ послѣднимъ немедленно можетъ быть заявлено, но въ случаѣ порчи въ обратномъ смыслѣ, нужно разсчитывать на особенную добросовѣстность заводчика, чтобы обстоятельство это было своевременно доведено до акцизнаго надзора чрезъ посредство записей въ подвальныхъ книгахъ. А потому полагаться въ повѣркѣ контрольнаго снаряда на такія записи, которыя доступны повѣркѣ только при фактическомъ участіи акцизнаго надзора во время самыхъ сливовъ,—при отсутствіи въ правилахъ прямой обязанности акцизнаго надзора присутствовать при всѣхъ сливахъ вина,—было бы неправильно. По мнѣнію Палаты, представлялось бы болѣе цѣлесообразнымъ, если бы вмѣсто проектируемыхъ обязательныхъ записей заводчиковъ было введено въ обязанность акцизныхъ чиновъ періодически, но опредѣленное число разъ, непремѣнно присутствовать при сливахъ и о количествѣ дѣйствительно выкуреннаго и отпущеннаго въ подвалы вина заносить въ подвальную книгу.

„Порядокъ, проектируемый означеннымъ циркулярнымъ распоряженіемъ существуетъ по Пензенской губерніи, какъ указываетъ Палата, и до настоящаго времени, но особыхъ преимуществъ противъ другихъ способовъ приходованія вина и спирта въ подвалахъ при винокуренныхъ заводахъ Палатою не замѣчено, а потому въ столь сложномъ дѣлѣ, какъ питейно-акцизное, вводить новое усложненіе съ единственною цѣлію достиженія однообразія записей въ подвальныхъ книгахъ, едва-ли представляется своевременнымъ и цѣлесообразнымъ для болѣе правильнаго учета слѣдующаго въ казну акциза“.

Разсмотрѣніе замѣчаній Управляющихъ акцизными сборами и отзывовъ Контрольныхъ Палатъ въ особой Коммисіи.

Для подробнаго разсмотрѣнія вышеизложенныхъ замѣчаній Управляющихъ акцизными сборами и отзывовъ Контрольныхъ Палатъ, Техническимъ Комитетомъ избрана была особая Коммисія изъ Непремѣннаго Члена Комитета, членовъ Комитета: А. Д. Дмитріева и Ѳ. А. Ванлярскаго, ревизоровъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ: К. Р. Адамовича и А. П. Данилова и начальника I-го отдѣленія того же Департамента В. Г. Котельникова, которой и поручено было обсудить означенные матеріалы въ связи съ проектомъ циркуляра и представить Комитету по сему предмету свое заключеніе. Вмѣстѣ съ симъ Комитетъ предложилъ той же Коммисіи разсмотрѣть внесенный въ Маѣ же мѣсяцѣ на его обсужденіе вопросъ о начетѣ, сдѣланномъ Ломжинской Контрольной Палатой за излишки вина, въ суммѣ 3,647 руб. 35 коп., найденные ею по 34 винокуреннымъ заводамъ Ломжинскаго Акцизнаго Управленія, въ періоды $187^{8}/_{9}$—$188^{2}/_{3}$ гг., такъ какъ, по замѣчанію Комитета, данный вопросъ составляетъ лишь частный случай общаго указаннаго выше вопроса.

Въ Декабрѣ мѣсяцѣ Непремѣннымъ Членомъ было доложено Комитету, что названная Коммисія, закончивъ данное ей Комитетомъ порученіе, изложила свое мнѣніе и заключеніе въ особомъ протоколѣ, который засимъ и былъ подвергнутъ обсужденію въ Комитетѣ.

Протоколъ Коммисіи по разсмо-

Протоколъ этотъ гласилъ нижеслѣдующее:

„Коммисія, состоявшая изъ Непремѣннаго Члена Комитета И. А. Не-

дошивина, членовъ Комитета А. Д. Дмитріева и Ѳ. А. Ванлярскаго, начальника I-го отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ В. Г. Котельникова и ревизоровъ сего Департамента К. Р. Адамовича и А. П. Данилова, разсмотрѣвъ переписку по начету въ 3,647 р. 35 к., сдѣланному Ломжинскою Контрольною Палатою, за излишки вина, найденные по заводамъ Ломжинской губ. въ періоды $187^{8}/_{9}$—$188^{2}/_{3}$ гг., пришла къ заключенію, что вопросъ, подобный настоящему, возбуждался уже не разъ Ломжинскою Контрольною Палатою и, помимо частнаго, имѣетъ въ себѣ и принципіальное значеніе и сводится къ вопросамъ: 1) какъ слѣдуетъ вообще вести книги винокуренныя и подвальныя, т. е. записывать-ли въ нихъ приходъ спирта по дѣйствительному количеству получаемаго заводчиками спирта, или по показаніямъ контрольныхъ снарядовъ; 2) при учетѣ подваловъ во время ревизіи должны-ли приниматься въ основаніе цифры показаній контрольнаго снаряда или цифры прихода спирта, записываемаго заводчиками, и 3) какъ слѣдуетъ поступать съ излишками спирта, записанными въ винокуренныя и подвальныя книги, противъ показаній контрольныхъ снарядовъ.

трѣнію вопроса о начетѣ Ломжинскою Контрольною Палатою, по винокуреннымъ заводамъ Ломжинской губ., за излишки вина и о порядкѣ оприходованія спирта въ заводскихъ подвалахъ.

„По этимъ вопросамъ были уже собираемы мнѣнія отъ Управляющихъ акцизными сборами, сдѣланъ сводъ этихъ мнѣній и, на основаніи высказанныхъ Управляющими замѣчаній, измѣненъ первоначально составленный въ Департам. Неокл. Сбор. проектъ циркуляра объ оприходованіи спирта для установленія однообразнаго способа веденія книгъ и счетоводства. Сводъ этихъ мнѣній и проектъ составленнаго циркуляра были прочитаны въ Коммисіи [1]).

„По обсужденіи настоящаго вопроса, Коммисія пришла къ слѣдующему заключенію:

„Ломжинская Контрольная Палата находитъ, что при учетѣ подваловъ для ревизіи ихъ должны приниматься въ основаніе цифры прихода въ нихъ спирта по показаніямъ контрольныхъ снарядовъ, а не по приходнымъ записямъ заводчиковъ. Въ доказательство правильности своего взгляда Ломжинская Контрольная Палата приводитъ § 24 Инструкціи Минист. Финансовъ 6 Марта 1874 г., въ которомъ сказано, что разсчеты о количествѣ акциза за выку-

---

[1]) Въ измѣненномъ проектѣ циркуляра порядокъ оприходованіи спирта и разсчета по выкуренному вину изложенъ слѣдующимъ образомъ:

„Въ подвальныя книги записывается на приходъ весь спиртъ, принимаемый заводскими Управленіями при ежедневныхъ сливахъ, съ опредѣленіемъ дѣйствительныхъ объема и крѣпости установленнымъ порядкомъ. Провѣрка спирта въ заводскихъ подвалахъ при ревизіяхъ производится по записямъ заводоуправленія въ подвальныхъ книгахъ дѣйствительно поступившаго спирта, согласно ст. 70 и 227 Уст. о пит. сборѣ, изд. 1887 г. При разсчетахъ же, какъ по отдѣльнымъ свидѣтельствамъ на винокуреніе, такъ и по полугодіямъ, таковые разсчеты производятся по учету контрольнаго снаряда, причемъ недопоказанное заводчикомъ количество градусовъ спирта, противъ показанія контрольнаго снаряда записывается по книгамъ на приходъ; если же по заводскимъ книгамъ записано болѣе спирта, нежели учтено снарядомъ, то, на основаніи § 24 Инструкціи 6 Марта 1874 г. о контрольныхъ снарядахъ, излишне записанное количество причисляется къ безакцизному перекуру и выпускъ его изъ подвала производится одновременно съ перекуромъ, на одинаковыхъ съ нимъ условіяхъ“.

ренный на заводѣ спиртъ производятся по учету контрольныхъ снарядовъ.

„По мнѣнію Коммисіи, такое толкованіе Палаты объясняется недоразумѣніемъ; здѣсь смѣшиваются два совершенно различныя понятія: разсчеты по свидѣтельствамъ казны съ заводчиками и учеты подваловъ. Первые, т. е. разсчеты казны съ заводчиками, на основаніи § 24 упомянутой Инструкціи, дѣйствительно должны быть производимы только по показаніямъ контрольныхъ снарядовъ и отступленія отъ сего допускаются лишь въ случаяхъ неправильнаго дѣйствія снарядовъ; но учеты подваловъ, при ревизіи ихъ, по мнѣнію Коммисіи, должны производиться непремѣнно на основаніи цифръ дѣйствительнаго поступленія, а не показаній контрольныхъ снарядовъ, что подтверждается и смысломъ ст. 145 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) и, кромѣ того, обусловливается всегда возможными, хотя и незначительными, разницами между количествами дѣйствительно поступившаго спирта и показаніями контрольныхъ снарядовъ. Хотя контрольный снарядъ признается (и весьма основательно) приборомъ точнымъ и вполнѣ удовлетворяющимъ своему назначенію, но, тѣмъ не менѣе, на точность его показаній оказываетъ нѣкоторое, хотя и незначительное, вліяніе температура, при которой производится сгонка, а потому и неизбѣжно получаются разницы въ ту или другую сторону. Эти разницы не могутъ быть игнорируемы, тѣмъ болѣе, что при условіи показаній снаряда нѣсколько менѣе дѣйствительно поступающаго спирта, въ подвалѣ могли бы, не по винѣ заводчика, оказаться излишки. Записывать въ книги количество поступающаго въ подвалы спирта по дѣйствительному поступленію, а не по показанію контрольныхъ снарядовъ, полезно и въ томъ отношеніи, что по этимъ записямъ можно лучше наблюдать за дѣйствіемъ снаряда и за уклоненіемъ его отъ правильныхъ показаній. Кромѣ того, записи прихода спирта по дѣйствительному поступленію пріобрѣтаютъ особенно важное значеніе въ случаяяъ неправильныхъ показаній снарядовъ, потому что тогда разсчеты съ заводчиками приходится дѣлать по цифрамъ дѣйствительнаго поступленія спирта за прошлое время.

„По изложеннымъ соображеніямъ Коммисія находитъ: 1) что въ книги винокуренныя и подвальныя въ графѣ дѣйствительно поступившаго съ завода спирта слѣдуетъ и записывать дѣйствительно поступившее количество, а не количество по показанію контрольнаго снаряда; 2) учетъ при ревизіи подвала долженъ производиться на основаніи цифръ дѣйствительнаго поступленія спирта, а не на основаніи показаній снаряда, и 3) излишекъ спирта, записанный въ книгахъ противъ показаній контрольныхъ снарядовъ, долженъ оставаться по книгамъ на счету, безъ начисленія на него акциза.

„На основаніи такого заключенія, Коммисія признаетъ неправильнымъ начетъ, сдѣланный Ломжинскою Контрольною Палатою по 34 заводамъ въ суммѣ 3,647 р. 35 к., такъ какъ весь этотъ начетъ основанъ на неправильномъ соображеніи Палаты о порядкѣ веденія счетоводства въ заводскихъ книгахъ.

„По мнѣнію же Коммисіи, проектъ заготовленнаго циркуляра о порядкѣ оприходованія спирта въ концѣ долженъ бы быть измѣненъ такимъ образомъ:

вмѣсто выраженія—„излишне записанное количество причисляется къ безакцизному перекуру и выпускъ его изъ подвала можетъ быть производимъ на одинаковыхъ условіяхъ съ перекуромъ“—слѣдуетъ сказать: „за излишне записанное количество акцизъ не начисляется и выпускъ его производится на одинаковыхъ условіяхъ съ перекуромъ“.

Заключеніе Техническаго Комитета.

По обсужденіи всѣхъ вышеизложенныхъ обстоятельствъ и матеріаловъ, Техническій Комитетъ пришелъ къ заключенію, что при разрѣшеніи вопроса о томъ, правильно-ли или неправильно Ломжинская Контрольная Палата сдѣлала указанные выше начеты, необходимо принять во вниманіе нижеслѣдующія соображенія: 1) Учетъ акциза за спиртъ, выкуриваемый на винокуренныхъ заводахъ, производится по установленнымъ для сего ст. 219 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) нормамъ выхода спирта изъ пуда затираемыхъ припасовъ и по дѣйствительному выходу спирта; учетъ же выкуриваемаго спирта производится (по ст. 213 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., и §§ 23 и 24 Инструкціи Минист. Фин. 6 Марта 1874 г.) контрольными снарядами при исправномъ ихъ дѣйствіи, т. е. въ томъ случаѣ, если показаніе контрольнаго снаряда, при исправности всѣхъ его частей, не отклоняется отъ дѣйствительнаго выхода спирта, принятаго по спиртоприемнику, болѣе 1% въ ту или другую сторону. При соблюденіи таковыхъ постановленій, въ винокуренной книгѣ имѣются записи выхода спирта по нормамъ, показанія контрольнаго снаряда и количество градусовъ спирта дѣйствительно выкуреннаго и принятаго по спиртоприемнику заводчикомъ, а въ случаѣ присутствія акцизнаго надзора—и симъ послѣднимъ; данныя всѣхъ этихъ записей и служатъ для учета выкуреннаго на заводѣ спирта, а равно и причитающагося съ него акциза, т. е. для опредѣленія, на основаніи указанныхъ статей Уст. о пит. сб., числа градусовъ спирта, подлежащихъ оплатѣ акцизомъ. 2) Подвалы винокуренныхъ заводовъ предназначаются для храненія и выпуска спирта дѣйствительно выкуреннаго на заводѣ; несомнѣнно, поэтому, что въ виду допущенія существующими постановленіями нѣкоторыхъ неточностей въ показаніяхъ контрольнаго снаряда противъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта, въ заводскихъ подвалахъ можетъ явиться спиртъ въ бо̀льшемъ или меньшемъ количествѣ противъ показаній снаряда. 3) Подвальная книга служитъ лишь для учета прихода и расхода сданнаго въ заводскій подвалъ спирта; въ силу вышеуказаннаго слѣдуетъ считать правильнымъ, что въ подвальную книгу записывается не показаніе контрольнаго снаряда, а число градусовъ, дѣйствительно поступившихъ въ подвалъ спирта, т. е. показанія принятыхъ сливовъ по спиртоприемнику,—почему, при ревизіи подваловъ съ цѣлью учета прихода и расхода спирта, едва-ли есть надобность принимать во вниманіе показаніе контрольнаго снаряда, и 4) Требованіе § 24 Инструкціи Минист. Фин. 6 Марта 1874 г., на который ссылается Контрольная Палата и въ которомъ, между прочимъ, говорится, что „разсчетъ о количествѣ акциза за выкуренный на заводѣ спиртъ производится по учету контрольнаго снаряда“, вполнѣ будетъ соблюдено и безъ внесенія въ подвальную книгу записей показаній контрольнаго снаряда, такъ какъ разсчетъ количества акциза за выкуренный по свидѣтельству спиртъ будетъ произведенъ по винокурен-

ной книгѣ, гдѣ для сего имѣются показанія контрольнаго снаряда, и, слѣдовательно, могущія быть разницы въ ту или другую сторону между показаніями контрольнаго снаряда и дѣйствительными выходами спирта (по записямъ заводчика) несомнѣнно войдутъ въ общій разсчетъ количества градусовъ спирта, подлежащихъ оплатѣ акцизомъ, и вызовутъ соотвѣтственныя указанія въ подвальной книгѣ для разсчета въ платежахъ акциза при выпускѣ изъ подвала поступившаго въ него спирта.

На основаніи вышеизложеннаго, Техническій Комитетъ полагалъ, что въ подвальной книгѣ, въ графѣ дѣйствительно поступившаго съ завода спирта, слѣдуетъ записывать дѣйствительно поступившее количество, а не показанія контрольнаго снаряда, и что учетъ при ревизіи подвала долженъ производиться на основаніи цифръ дѣйствительно поступившаго спирта, а не по показаніямъ контрольнаго снаряда, почему и призналъ сдѣланный Ломжинскою Контрольною Палатою начетъ по 34 заводамъ Ломжинской губерніи неправильнымъ, за отсутствіемъ къ такому начету законныхъ основаній.

О записяхъ излишне оприходованнаго спирта.

Подобный изложенному вопросъ, а именно: о порядкѣ записей излишне оприходованнаго спирта, обсуждавшійся Техническимъ Комитетомъ въ Декабрѣ мѣсяцѣ, былъ возбужденъ Архангельскою Контрольною Палатою по операціонной отчетности одного винокуреннаго завода Архангельской губерніи за періоды $188^{6}/_{7}$—$188^{7}/_{8}$ гг.

Въ докладѣ по сему предмету Непремѣннаго Члена указывалось, что вся переписка по означенному дѣлу была препровождена Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ на разсмотрѣніе ревизора Департамента А. П. Данилова, который въ представленіи своемъ Департаменту донесъ, между прочимъ, слѣдующее:

Архангельская Контрольная Палата, ревизуя операціонную отчетность одного винокуреннаго завода, замѣтила, что въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг. всего выкуреннаго вина оприходовано было больше показаній контрольнаго снаряда на $0{,}46^{0}/_{0}$, а въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг.—болѣе показаній того же снаряда на $0{,}45^{0}/_{0}$; всѣ бывшіе въ данныхъ случаяхъ излишки вина, по замѣчанію Палаты, причислялись акцизнымъ надзоромъ къ безакцизному перекуру заводчика, почему Контрольная Палата просила Управляющаго акцизными сборами Архангельской губерніи или сдѣлать распоряженіе о неувеличеніи процента безакцизнаго перекура причисленіемъ къ нему излишковъ вина, оприходованныхъ заводчикомъ противъ показаній контрольнаго снаряда, или же объяснить мотивы, послужившіе основаніемъ къ отчисленію въ безакцизный перекуръ упомянутыхъ излишковъ вина.

Изъ отзыва Управляющаго акцизными сборами видно, что отчисленіе замѣченныхъ Палатою излишковъ спирта въ безакцизный перекуръ признано имъ правильнымъ на основаніи § 24 Инструкціи Минист. Фин. 6 Марта 1874 г. и ст. 210 Уст. о пит. сб., изд. 1876 г. (по изд. 1887 г. ст. 219).

По полученіи такого объясненія Контрольная Палата просила Канцелярію Государственнаго Контроля, чрезъ спошеніе съ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ, разъяснить нѣкоторые вопросы, относящіеся къ порядку записей излишне оприходованнаго спирта противъ показаній контрольнаго

снаряда. Согласно полученному по сему предмету отношенію Государственнаго Контроля, Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ было затребовано мнѣніе Управляющаго акцизными сборами Архангельской губерніи, который въ представленіи своемъ по возбужденному Архангельскою Контрольною Палатою вопросу указывалъ, что если излишне оприходованный заводчикомъ спиртъ, противъ показаній контрольнаго снаряда, согласно мнѣнію Контрольной Палаты, считать фиктивнымъ, то при ревизіи заводскаго подвала можетъ оказаться излишекъ вина, который по ст. 228 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., подлежалъ бы записи на приходъ съ начисленіемъ за него акциза, чрезъ что заводчикъ безвинно подвергся бы денежной отвѣтственности въ размѣрѣ акциза, начисленнаго за обнаруженный излишекъ вина, происшедшій отъ записи заводчикомъ вина на приходъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ значилось по контрольному снаряду.

Съ таковымъ мнѣніемъ Управляющаго акцизными сборами соглашался и ревизоръ Департамента А. П. Даниловъ, указывая при этомъ съ своей стороны, что погрѣшность въ показаніи контрольнаго снаряда того завода, на который обратила вниманіе Контрольная Палата, не достигала и ½% въ каждый изъ двухъ разсматриваемыхъ Палатою періодовъ и „если, замѣчалъ А. П. Даниловъ, при такомъ положеніи учета спирта снарядомъ, показанные заводчикомъ излишки спирта противъ сего учета считать фиктивными, то при ревизіи подвала можетъ дѣйствительно оказаться излишекъ вина, который, на основаніи 228 ст. Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., будетъ подлежать оплатѣ акцизомъ, — что въ отношеніи заводчика было бы несправедливо и могло бы побудить его расходовать излишнее вино безъ отмѣтки въ подвальной книгѣ, вопреки ст. 145 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., чего на практикѣ невозможно будетъ устранить“, почему ревизоръ Департамента и полагалъ, что Архангельское Акцизное Управленіе дѣйствовало совершенно правильно, „причисляя излишки вина, показанные заводчикомъ противъ снаряда, къ безакцизному вину, опредѣляемому на основаніи ст. 216 и 219 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., при разсчетѣ съ заводчикомъ о выкуренномъ винѣ“.

Разсмотрѣвъ изложенное дѣло, Техническій Комитетъ призналъ, что излишки, недопоказанные контрольнымъ снарядомъ въ предѣлахъ 1% противъ дѣйствительнаго выхода спирта, не должны подлежать начисленію на нихъ акциза, а должны причисляться къ перекуру на основаніи слѣдующихъ соображеній: 1) дѣйствіе контрольнаго снаряда, по коему производится учетъ акциза, признается правильнымъ не только при абсолютно точныхъ показаніяхъ снаряда, но и при нѣкоторыхъ незначительныхъ уклоненіяхъ, зависящихъ обыкновенно отъ условій, въ коихъ находится снарядъ, стоящій на заводѣ; 2) для опредѣленія размѣра происходящихъ уклоненій, предѣлъ коихъ, какъ извѣстно, установленъ въ 1% въ ту или другую сторону противъ дѣйствительнаго слива спирта, и введены въ винокуренной книгѣ записи заводчика, т. е. записи дѣйствительныхъ сливовъ по спиртопріемнику, и 3) при существующемъ порядкѣ учета акциза по контрольному снаряду, при коемъ перепоказаніе или недопоказаніе снаряда въ предѣлахъ

установленнаго 1% противъ дѣйствительнаго выхода спирта не берется во вниманіе и учетъ акциза производится по показанію контрольнаго снаряда.

Далѣе Комитетъ разъяснилъ, что предложеніе Контрольной Палаты—считать указанные излишки вина не поступившими, снося ихъ въ неявку или исключая изъ оной, не можетъ быть принято, такъ какъ такой пріемъ записей можетъ вызвать большія недоразумѣнія при ревизіи заводскихъ подваловъ, а равно и злоупотребленія заводчиковъ по отпуску спирта.

Въ силу всѣхъ этихъ соображеній, операціонные разсчеты по вышеупомянутому винокуренному заводу, на кои обратила вниманіе Архангельская Контрольная Палата, Комитетъ призналъ составленными правильно.

Начетъ за спиртъ, излишне отчисленный заводчику въ перекуръ.

Кромѣ приведенныхъ вопросовъ, возбужденныхъ Контрольными Палатами, Техническимъ Комитетомъ въ Октябрѣ мѣсяцѣ подвергнутъ былъ обсужденію еще одинъ вопросъ также о начетѣ въ суммѣ 2,426 руб. 78 коп.—по одному винокуренному заводу Оренбургской губерніи.

Вопросъ этотъ возбудила Оренбургская Контрольная Палата при слѣдующихъ обстоятельствахъ: ревизуя отчетность за періодъ $188^4/_5$—$188^5/_6$ гг. означеннаго винокуреннаго завода, производившаго выкурку вина при 3-хъ-суточной системѣ броженія, Палата нашла, что заводу этому неправильно отчисленъ въ безакцизный перекуръ спиртъ по разсчету 3-хъ-суточнаго броженія за тѣ заторы, кои вслѣдствіе заявленныхъ въ свидѣтельствѣ на винокуреніе перестоевъ оставались въ квасильныхъ чанахъ болѣе 3-хъ сутокъ; при этомъ Контрольная Палата полагала, что выходы спирта на заводахъ должны увеличиваться съ переходами отъ меньше-суточной системы броженія къ больше-суточной.

При обсужденіи изложеннаго вопроса въ Комитетѣ было обращено вниманіе на то, что установленный закономъ размѣръ отчисленія безакцизнаго перекура въ большемъ количествѣ при меньше-суточной системѣ броженія былъ вызванъ вовсе не тѣмъ соображеніемъ, что при меньше-суточной системѣ броженія уменьшается будто бы и выходъ спирта (при всѣхъ существующихъ въ практикѣ системахъ броженія выходы спирта на заводахъ изъ одной и той же вѣсовой единицы даннаго матеріала могутъ быть одинаковы), а тѣмъ, что при избираемой заводчикомъ меньше-суточной системѣ броженія представляется менѣе шансовъ къ злоупотребленію лишними заторами, тайное производство коихъ и при переходѣ на больше-суточную систему броженія отъ перестоевъ затрудняется соблюденіемъ требуемыхъ закономъ формальностей при этихъ перестояхъ.

Далѣе большинство членовъ Комитета полагало, что по буквальному смыслу узаконеній, предоставляющихъ заводчику право пользоваться безакцизнымъ перекуромъ, согласно избранной заводчикомъ системѣ броженія, безъ указанія на уменьшеніе размѣра перекура при перестойныхъ дняхъ, Акцизное Управленіе и не могло произвести инаго разсчета за перекуръ, какъ согласно той системѣ броженія, какая была избрана заводчикомъ.

Принимая въ соображеніе вышеизложенное и имѣя въ виду, съ одной стороны, что ни въ существующихъ узаконеніяхъ, дозволяющихъ заявленные перестои, ни въ мотивахъ, послужившихъ основаніемъ для сихъ узаконеній,

нѣтъ указанія на то, что заводчики не имѣли бы права пользоваться перекуромъ въ полномъ размѣрѣ, согласно заявленной ими системѣ броженія, а съ другой—что при перестояхъ выходы спирта изъ затираемыхъ матеріаловъ не увеличиваются, Техническій Комитетъ полагалъ, что начетъ Оренбургской Контрольной Палаты, сдѣланный ею по указанному выше винокуренному заводу, не имѣетъ достаточно законныхъ основаній.

Глава IV.

Приборы для наложенія знаковъ обезпеченія.

Заказъ новыхъ клещей и ремонтъ старыхъ.

Въ Маѣ мѣсяцѣ членъ Комитета Ѳ. А. Ванлярскій вошелъ въ Комитетъ съ докладомъ о необходимости, по примѣру прошлыхъ лѣтъ, сдѣлать заказъ 150 клещей конструкціи, принятой въ 1886 г., и подвергнуть капитальному ремонту оставшіеся еще не передѣланными 500 клещей заказа 1875 г. На изготовленіе 150 новыхъ клещей, считая по прежней цѣнѣ 18 руб. за экземпляръ, потребна сумма въ 2,700 руб., а на передѣлку 500 старыхъ клещей, по 6 руб. за экземпляръ,— сумма въ 3,000 руб. и на заготовку къ нимъ запасныхъ частей — 300 руб. Такимъ образомъ общій расходъ на всѣ работы опредѣлялся суммой въ 6,000 руб. Согласно сему докладу, Техническій Комитетъ положилъ: заказать 150 клещей послѣдней конструкціи (1886 г.) и ремонтировать остающіяся еще не передѣланными 500 клещей заказа 1875 г.

Предложеніе техника Люблинскаго Акцизнаго Управленія Н. В. Калачева о предупрежденіи поддѣлки пломбъ, служащихъ для обезпеченія винокуренныхъ аппаратовъ.

Въ Декабрѣ мѣсяцѣ тѣмъ же членомъ Комитета представлены были на разсмотрѣніе Комитета образцы поддѣльныхъ пломбъ, изготовленные техникомъ Люблинскаго Акцизнаго Управленія Н. В. Калачевымъ, и инструментъ, при посредствѣ котораго были воспроизведены эти образцы, причемъ Ѳ. А. Ванлярскимъ доложено было Комитету о нижеслѣдующемъ: Управляющій акцизными сборами Люблинской губ., препровождая означенные предметы, а равно и составленное техникомъ Н. В. Калачевымъ описаніе придуманнаго имъ способа поддѣлки пломбъ, сообщалъ, что работа техника Н. В. Калачева, по этому предмету была вызвана необходимостью провѣрить, насколько возможна поддѣлка пломбъ, обезпечивающихъ аппараты винокуренныхъ заводовъ, такъ какъ въ послѣднее время въ нѣкоторыхъ округахъ ввѣреннаго ему Управленія ходили упорные слухи о существованіи поддѣлки пломбъ.

Далѣе докладчикъ сообщилъ, что процессъ поддѣлки пломбъ, разработанный техникомъ Н. В. Калачевымъ, согласно изложенному имъ же описанію, состоитъ въ томъ, что особымъ, указаннымъ техникомъ пріемомъ, по казенной пломбѣ, находящейся на какомъ-либо аппаратѣ винокуреннаго завода, отливается матрица изъ особаго легкоплавнаго сплава, въ составъ котораго входятъ олово, свинецъ и висмутъ; полученную такимъ способомъ матрицу вставляютъ затѣмъ въ спеціально для сего изготовленные клещи, посредствомъ которыхъ и вложенной въ нихъ матрицы, можно, по замѣчанію техника Н. В. Калачева, получить изъ обыкновенныхъ, употребляемыхъ нынѣ въ акцизной практикѣ, болванокъ 7 или 8 вполнѣ отчетливо оттиснутыхъ

пломбъ. Имѣя же въ своемъ распоряженіи даже такіе, не вполнѣ совершенные по отдѣлкѣ (благодаря неимѣнію на мѣстѣ хорошихъ мастеровъ), инструменты, какъ тѣ, которые представлены Н. В. Калачевымъ, можно, по его мнѣнію, снять пломбы, обезпечивающія любое мѣсто перегоннаго аппарата, фильтра или контрольнаго снаряда и затѣмъ привѣсить взамѣнъ настоящей пломбы—поддѣльную, которая ничѣмъ, даже выемкою, не будетъ отличаться отъ настоящей.

Предупредительною мѣрою въ настоящемъ случаѣ можетъ служить, по мнѣнію техника Н. В. Калачева, употребленіе для акцизныхъ пломбъ особаго сплава изъ свинца, олова и висмута, отличающагося легкоплавкостью, такъ какъ при отливкѣ матрицы (въ случаѣ желанія поддѣлать пломбу) указаннымъ имъ способомъ пломба изъ легкоплавкаго металла тотчасъ начнетъ плавиться и, слѣдовательно, матрицы по ней изготовить не удастся. Къ этому Ѳ. А. Ванлярскій, съ своей стороны, присовокупилъ, что способъ поддѣлки пломбъ, указанный техникомъ Н. В. Калачевымъ, на столько сложенъ и требуетъ столь много времени и совершенныхъ инструментовъ, что при желаніи заняться поддѣлкою пломбъ съ злонамѣренною цѣлью выгоднѣе было бы примѣнить для сего гальванопластику, каковая, хотя и безуспѣшно, практиковалась въ прежнее время. Кромѣ того, предложенный техникомъ легкоплавкій сплавъ для изготовленія болванокъ давно извѣстенъ Техническому Комитету, но сплавъ этотъ, вслѣдствіе своей хрупкости, былъ отвергнутъ въ виду того, что, при отливкѣ болванокъ изъ такого хрупкаго металла, пломбы, не давая отчетливаго оттиска, разрушительно вліяли бы на механизмъ клещей. Между тѣмъ, казенный интересъ отъ злоупотребленій на винокуренныхъ заводахъ при посредствѣ поддѣлки пломбъ въ достаточной степени уже огражденъ тѣмъ, что въ настоящее время представляется возможнымъ сравнительно часто мѣнять печатки, а равно и самыя клещи между лицами акцизнаго надзора. Подобный обмѣнъ клещей, по мнѣнію Ѳ. А. Ванлярскаго, несомнѣнно представлялъ болѣе цѣлесообразное средство для борьбы съ злоупотребленіями по поддѣлкѣ пломбъ, чѣмъ предложеніе техника Н. В. Калачева.

Вышеизложенныя соображенія докладчика Непремѣнный Членъ дополнилъ замѣчаніемъ, что для отливки матрицы, необходимой для поддѣлки пломбы по способу техника Н. В. Калачева, собственно нѣтъ надобности употреблять особый сплавъ, а можно взять прямо гипсъ; при гипсѣ-же и пломба, оттиснутая изъ болванки легкоплавкаго металла, не расплавится, а слѣдовательно и эта пломба можетъ быть поддѣлана тѣмъ же способомъ техника Н. В. Калачева. Что касается слуха о поддѣлкахъ пломбъ, то таковой существовалъ и прежде, но, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, былъ весьма преувеличенъ, а въ настоящее время едва-ли основателенъ. Злоупотребленія, наблюдавшіяся въ прежнее время на винокуренныхъ заводахъ, происходили вовсе не отъ того, что пломбы легко можно было поддѣлать, а отъ небрежнаго обращенія самого акцизнаго надзора съ наложенными знаками обезпеченія. Въ нѣкоторыхъ Управленіяхъ, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, наблюдалось, что пломбы съ перегоннаго аппарата не снимались 6—7 лѣтъ,

а потому весьма естественно, что онѣ приходили въ такое состояніе, которое вполнѣ лишало ихъ возможности оставаться надежными знаками обезпеченія. Въ настоящее же время, при раціональномъ отношеніи акцизнаго надзора къ своимъ обязанностямъ, подобнаго явленія быть уже не можетъ, въ чемъ и заключается главная гарантія интересовъ казны отъ всякихъ злоупотребленій.

По выслушаніи доклада Ѳ. А. Ванлярскаго и замѣчаній Непремѣннаго Члена, Технической Комитетъ призналъ полезнымъ препроводить предложеніе техника П. В. Калачева на разсмотрѣніе тѣхъ Управляющихъ акцизными сборами, въ управленіяхъ коихъ существуетъ предположеніе или слухъ о злоупотребленіяхъ по поддѣлкѣ пломбъ, — съ тѣмъ, чтобы Управляющіе эти представили Департаменту Неокладныхъ Сборовъ свои заключенія о значеніи, которое можетъ имѣть предложеніе техника Калачева въ борьбѣ съ поддѣльными пломбами.

Отдѣлъ II.

Отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) опредѣленіе крѣпости и количества спирта; II) опредѣленіе чистоты спирта; III) очистка спирта, и IV) отпускъ безакцизнаго спирта, а также сивушныхъ маслъ на химическія и другія производства.

Глава I.

Опредѣленіе крѣпости и количества спирта.

Условія повѣрки стекляннаго спиртомѣра, снабженнаго придаточною гирькою.

Въ отношеніи приборовъ, служащихъ для опредѣленія крѣпости спирта, Техническимъ Комитетомъ разсматривался въ 1889 г. собственно только одинъ вопросъ, касавшійся повѣрки стекляннаго спиртомѣра съ придаточною гирькою. Въ докладѣ Непремѣннаго Члена по сему предмету, представленномъ въ Ноябрѣ мѣсяцѣ, упоминается, что въ одномъ изъ своихъ засѣданій въ 1888 г. Комитетъ уже разсматривалъ стеклянный спиртомѣръ механика Грейнера съ придаточною гирькою и съ двойною шкалою, на одной сторонѣ которой имѣлись дѣленія отъ 75 до 100% Траллеса, для отчетовъ показаній спиртомѣра въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ употребляется безъ придаточной гирьки, а на другой—дѣленія отъ 30 до 75% Траллеса, для отчетовъ показаній спиртомѣра при употребленіи его съ гирькою, подвѣшиваемою на шарикъ термометра спиртомѣра. Въ то время Комитетъ призналъ возможнымъ принимать таковые спиртомѣры къ повѣркѣ, со взиманіемъ за таковую платы, установленной правилами для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ, утвержденными Министромъ Финансовъ 1 Мая 1886 г. [1]).

Получивъ такимъ образомъ разрѣшеніе представлять къ повѣркѣ означенные спиртомѣры, механикъ Грейнеръ обязался всѣ придаточныя къ нимъ гирьки приготовлять одного вѣса, дабы каждая гирька могла быть употреблена при каждомъ спиртомѣрѣ даннаго образца,—что, съ другой стороны, обусловливало употребленіе на изготовленіе этихъ гирекъ стекла опредѣленнаго удѣльнаго вѣса. Далѣе въ докладѣ сообщалось, что механикомъ Грейнеромъ представлено въ Комитетъ къ повѣркѣ 500 штукъ такихъ спиртомѣровъ.

---

[1]) См. „Труды Техническаго Комитета“ Томъ I, стр. 184.

Между тѣмъ, такъ какъ, по замѣчанію докладчика, изготовленіе гирекъ вполнѣ одинаковаго вѣса невозможно, то и представился вопросъ, въ какихъ предѣлахъ при повѣркѣ сихъ спиртомѣровъ можетъ быть допущено колебаніе въ вѣсѣ придаточныхъ къ нимъ гирекъ.

Предварительное изслѣдованіе 500 представленныхъ спиртомѣровъ показало, что вѣсъ придаточной ихъ гирьки равняется около 4606 миллиграммамъ и что разстояніе между чертами, означенными на обѣихъ шкалахъ цифрой 75, равняется около 110 миллиметрамъ; слѣдовательно, подвѣшиваніе придаточной гирьки къ спиртомѣру, плавающему въ спиртѣ 75% крѣпости, измѣнитъ его погруженіе приблизительно на 110 миллиметровъ. Разстояніе между чертами для 70 и 75% равняется около 16 миллиметрамъ, а разстояніе между чертами 30 и 35%—около 7 миллиметрамъ.

Изъ приведенныхъ числовыхъ данныхъ вытекаетъ, что измѣненіе вѣса придаточной гирьки на 1 миллиграммъ измѣнитъ погруженіе спиртомѣра въ спиртѣ крѣпостью въ 75% на 0,02388 миллиметра, что составитъ по шкалѣ между чертами 70 и 75% около 0,0075%, т. е. иными словами—погрѣшность въ 1 миллиграммъ въ вѣсѣ придаточной гирьки повлечетъ за собою погрѣшность въ показаніи спиртомѣра въ спиртахъ отъ 70 до 75% на 0,0075 %. Въ спиртахъ же близкихъ къ 30% крѣпости, погрѣшность въ вѣсѣ гирьки на 1 миллиграммъ измѣнитъ погруженіе спиртомѣра на 0,02058 миллиметра, что соотвѣтствуетъ погрѣшности въ показаніи спиртомѣра въ 0,0147%.

Изъ этого, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, оказывается, что погрѣшность въ вѣсѣ придаточной гирьки влечетъ за собою болѣе значительную неточность показаній спиртомѣра въ слабыхъ спиртахъ, нежели въ крѣпкихъ; но если даже погрѣшность въ вѣсѣ гирьки достигнетъ и 3-хъ миллиграммовъ, то погрѣшность въ показаніи спиртомѣра даже и въ слабыхъ спиртахъ все же не достигнетъ еще и 0,05%.

Въ заключеніе Непремѣнный Членъ полагалъ возможнымъ допустить колебаніе вѣса придаточныхъ гирекъ въ предѣлахъ 3-хъ миллиграммовъ въ одну и другую сторону отъ вышеуказаннаго вѣса, т. е. требовать, чтобы вѣсъ гирекъ при представленіи спиртомѣровъ къ повѣркѣ равнялся-бы отъ 4603 до 4609 миллиграммовъ.

На основаніи изложенныхъ соображеній и доводовъ Непремѣннаго Члена, Техническій Комитетъ пришелъ по настоящему вопросу къ слѣдующему заключенію: при повѣркѣ стеклянныхъ спиртомѣровъ механика Грейнера новаго образца съ придаточною гирькою—принимать только гирьки, вѣсъ которыхъ заключается между 4603 и 4609 миллиграммами, а при испытаніи спиртомѣровъ въ спиртѣ—допускать отклоненія показаній спиртомѣра, не превышающія $\frac{1}{2}$%, для спиртовъ отъ 30 до 40% и $\frac{1}{4}$%—для спиртовъ отъ 41 до 100%, согласно правиламъ, утвержденнымъ Министромъ Финансовъ 1 Мая 1886 г.

Опредѣленіе количества спирта, розлитаго въ стеклянную посуду.

Изъ вопросовъ, относившихся до опредѣленія количества спирта, можно указать также только на одинъ, а именно: объ опредѣленіи количества спирта, розлитаго въ стеклянную посуду, — обсуждавшійся Комитетомъ въ Ноябрѣ мѣсяцѣ.

Изъ доклада Непремѣннаго Члена по этому вопросу видно, что послѣдній

возбужденъ Управляющимъ акцизными сборами Варшавской губерніи, который указывалъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится производить повѣрку вина, розлитаго въ стеклянную посуду, для опредѣленія общаго количества градусовъ, слѣдуетъ ограничиваться умноженіемъ нарицательнаго объема на дѣйствительную крѣпость спирта, т. е. на крѣпость по I-й таблицѣ, безъ поправки по II-й таблицѣ. Хотя такой способъ опредѣленія общаго количества градусовъ спирта, по мнѣнію названнаго Управляющаго акцизными сборами, и нельзя признать совершенно точнымъ, но дѣлаемая при этомъ ошибка не можетъ быть значительною, если принять во вниманіе, что температура въ подвалахъ при розливѣ вина зимою не бываетъ ниже $+8^0$, а лѣтомъ—выше $+16^0$.

На основаніи сего и принявъ во вниманіе, что для повѣрки дѣйствій контрольныхъ снарядовъ, объемъ прошедшаго чрезъ снарядъ спирта не опредѣляется фактически, а принимается согласно съ учетомъ снаряда и умножается на крѣпость по I-й таблицѣ, Управляющій акцизными сборами Варшавской губ. сдѣлалъ по ввѣренному ему управленію распоряженіе о томъ, чтобы общее количество градусовъ безводнаго спирта въ стеклянной посудѣ исчислялось по нарицательному объему и по дѣйствительной крѣпости, т. е. по I-й таблицѣ, какъ при отпускѣ вина и спирта изъ заводовъ и складовъ, такъ и при повѣркѣ ихъ въ складахъ, подвалахъ и транспортахъ.

Такой способъ опредѣленія общаго числа градусовъ спирта не вызываетъ, однако, никакихъ недоразумѣній, по замѣчанію Управляющаго, только до тѣхъ поръ, покуда питья остаются въ предѣлахъ Варшавско-Сѣдлецкаго акцизнаго управленія; при вывозѣ же ихъ въ раіоны другихъ акцизныхъ управленій, въ сихъ послѣднихъ (вслѣдствіе примѣненія II-ой таблицы) составляются протоколы о невѣрномъ обозначеніи въ провозныхъ свидѣтельствахъ общаго количества градусовъ спирта. Это обстоятельство и побудило Управляющаго акцизными сборами Варшавской губерніи просить Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, не признаетъ-ли онъ возможнымъ, въ видахъ однообразія, разъяснить, что общее количество градусовъ спирта въ стеклянной посудѣ слѣдуетъ исчислять по нарицательному объему спирта и по дѣйствительной его крѣпости.

Съ своей стороны Непремѣнный Членъ признавалъ подобный способъ правильнымъ и вполнѣ цѣлесообразнымъ для практики.

Предсѣдатель, держась того же мнѣнія, находилъ, что этотъ способъ въ особенности имѣетъ серьезное значеніе для Западнаго Края, лежащаго въ пограничномъ раіонѣ, гдѣ, какъ извѣстно, отпускъ вина въ раздробительную продажу разрѣшенъ только въ стеклянной посудѣ и гдѣ за несходство данныхъ, означенныхъ въ свидѣтельствахъ, съ дѣйствительнымъ количествомъ вина послѣднее конфискуется.

Помѣщеніе на стеклянной посудѣ, въ случаяхъ продажи въ ней спиртовой жидкости, этикета съ обозначеніемъ на немъ

Далѣе Предсѣдатель сообщилъ, что нѣкоторые Управляющіе акцизными сборами сдѣлали ему заявленіе о необходимости установить общимъ правиломъ для всей Имперіи, чтобы при продажѣ питей въ стеклянной посудѣ, на послѣдней ставился-бы этикетъ, на коемъ должна быть обозначаема крѣпость заключающейся въ посудѣ спиртовой жидкости.

Этотъ вопросъ Предсѣдатель и предложилъ на обсужденіе Комитета,

присовокупивъ съ своей стороны при этомъ, что указанная имъ мѣра могла- крѣпости этой
бы принести нѣкоторое облегченіе при повѣркѣ вина, розлитаго въ стек- жидкости.
лянную посуду; при существованіи, однако, значительной продажи питей въ стеклянной посудѣ, не снабженной этикетомъ, Предсѣдатель полагалъ, что можно было-бы сдѣлать исключеніе и дозволить, напримѣръ, обыкновенное вино въ 40° продавать безъ этикета, а слѣдовательно и безъ обозначенія на посудѣ крѣпости, посуда-же со спиртною жидкостью высшей крѣпости должна уже имѣть этикетъ, съ обозначеніемъ крѣпости.

Возбужденный Управляющимъ акцизными сборами Варшавской губ. вопросъ разъясненъ Техническимъ Комитетомъ слѣдующимъ образомъ: при повѣркѣ количества градусовъ спирта въ винѣ, розлитомъ въ стеклянную посуду, не можетъ быть употребляема II-ая таблица, такъ какъ въ семъ случаѣ посуда остается закупоренною и объемъ находящагося въ ней вина не подвергается непосредственному измѣренію, слѣдовательно поправка по II-ой таблицѣ найденной дѣйствительной крѣпости по I-ой таблицѣ, не должна быть дѣлаема; въ виду этого пріемъ повѣрки количества градусовъ вина, розлитаго въ стеклянную посуду, основанный на умноженіи нарицательнаго объема на крѣпость по 1-ой таблицѣ безъ поправки по II-ой таблицѣ, Комитетъ призналъ правильнымъ и предложилъ указаніе по сему предмету Управляющаго акцизными сборами Варшавской губ. принять въ соображеніе при имѣющемъ послѣдовать измѣненіи правилъ продажи питей въ раіонѣ пограничной полосы.

Засимъ, находя, что вопросъ объ установленіи для заводчиковъ и складчиковъ общаго правила наклейки на стеклянную посуду этикетовъ ихъ фирмы, съ обозначеніемъ на нихъ крѣпости находящейся въ посудѣ спиртной жидкости, можетъ имѣть нѣкоторое значеніе какъ для акцизнаго надзора, такъ и для интересовъ частныхъ лицъ, Техническій Комитетъ призналъ полезнымъ спросить по сему предмету мнѣнія и заключенія Управляющихъ акцизными сборами.

Докладная Записка члена Технического Комитета В. С. Глухова о замѣнѣ объемнаго способа учета спирта—вѣсовымъ.

Въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ на обсужденіе Техническаго Комитета внесена была докладная записка члена Комитета В. С. Глухова, о замѣнѣ существующаго объемнаго способа учета спирта—вѣсовымъ, слѣдующаго содержанія:

„Нѣсколько лѣтъ тому назадъ онъ имѣлъ честь представлять на благоусмотрѣніе Департамента Неокладныхъ Сборовъ о пользѣ замѣны исчисленія питейнаго акциза по ведерному измѣренію, т. е. по объему спирта— какъ это дѣлается и въ настоящее время, — исчисленіемъ акциза по вѣсу спирта.

„Такая замѣна предполагалась выгодною какъ для акцизнаго вѣдомства, такъ и для торговли, на томъ основаніи, что опредѣленіе чего бы-то ни было взвѣшиваніемъ несравненно точнѣе опредѣленія объемомъ. Не смотря, однако, на эту общеизвѣстную истину, аномалія измѣренія ведрами столь дорогого продукта, какъ спиртъ, продолжаетъ существовать; между тѣмъ какъ продукты ничтожной сравнительно цѣнности, какъ, напримѣръ, керосинъ, продаются не иначе, какъ на вѣсъ. Существованіе подобной аномаліи только и можно объяснить стараніемъ торговцевъ спиртомъ—сохранять

тотъ порядокъ, при которомъ становятся возможными бо́льшія злоупотребленія. Неточность измѣренія ведернаго можно доказать слѣдующимъ простымъ опытомъ: если мѣрительное ведро наполнить спиртомъ такъ, какъ ведра обыкновенно наполняются у спирто-торговцевъ, то къ этому ведру можно прибавить цѣлый стаканъ спирта, и эта прибавка останется въ ведрѣ совершенно незамѣтною.

„Департаментъ въ то время, замѣчаетъ В. С. Глуховъ, не принялъ, однако, сдѣланнаго имъ предложенія по слѣдующимъ соображеніямъ: измѣреніе спирта вѣсомъ было бы, во-первыхъ, нарушеніемъ общепринятаго обычая измѣрять спиртъ объемомъ, и, во-вторыхъ, введеніе вѣсоваго измѣренія спирта потребовало бы на винокуренныхъ заводахъ, въ складахъ и пр.—большихъ вѣсовъ, занимающихъ слишкомъ много мѣста; но при существованіи десятичныхъ и сотенныхъ вѣсовъ, дающихъ возможность малыми вѣсами взвѣшивать огромныя тяжести—это послѣднее неудобство вполнѣ устраняется.

„Введеніе вѣсоваго измѣренія въ акцизной практикѣ не потребовало бы никакихъ особенно важныхъ измѣненій въ существующей теперь системѣ. Выраженіе: „полагается по стольку-то копѣекъ съ каждой чарки алкоголя“ будетъ замѣнено выраженіемъ „по стольку-то копѣекъ съ фунта алкоголя“. При этомъ разсчетъ на фунтъ будетъ сдѣланъ такъ, что размѣръ акциза останется тѣмъ же самымъ, какъ и теперь. Спиртомѣры: стеклянный—потребуетъ перемѣны шкалы, а металлическій—останется безъ измѣненія; таблицы же къ обоимъ спиртомѣрамъ замѣнятся другими, показывающими процентное содержаніе алкоголя — не по объему, а по вѣсу. Такъ называемая вторая таблица, которая, какъ видно изъ недавняго донесенія одного изъ Управляющихъ акцизными сборами, и до сихъ поръ „представляетъ недоразумѣнія“—сдѣлается вовсе ненужною, такъ какъ температура не имѣетъ никакого вліянія на вѣсъ спирта. Для контрольнаго снаряда Сименса также можно составить таблицу, посредствомъ которой показанія его въ объемныхъ процентахъ можно было бы обращать въ показанія въ процентахъ вѣсовыхъ.

„Если, говоритъ далѣе В. С. Глуховъ, онъ рѣшился напомнить Комитету о сдѣланномъ имъ нѣкогда вышеизложенномъ предложеніи — введенія вѣсоваго измѣренія спирта въ Россіи — то къ этому побудили его недавно полученныя имъ изъ Берлина свѣдѣнія, что торговля спиртомъ въ Германской Имперіи начинаетъ производиться на вѣсъ. Этотъ переходъ происходитъ съ такою быстротою, что германское акцизное вѣдомство также вскорѣ намѣрено перейти къ вѣсовой системѣ и уже изготовило вѣсовой спиртомѣръ и таблицы къ нему“. Въ подтвержденіе вышесказаннаго, къ докладной запискѣ былъ приложенъ № 8 „Извѣстій Берлинской Повѣрочной Коммисіи“ за 1888 г. и таблицы къ вѣсовому спиртомѣру.

По предмету изложенной записки со стороны Предсѣдателя было указано, что принятіе предлагаемаго способа учета акциза не только измѣнитъ существующій нынѣ способъ учета спирта для взиманія акциза, но и можетъ остаться не безъ вліянія на всѣ условія спиртовой торговли; посему Предсѣдатель находилъ вопросъ, возбужденный В. С. Глуховымъ, требующимъ всесторонняго обсужденія.

Къ приведенной выше докладной запискѣ В. С. Глуховъ добавилъ, что предлагаемымъ имъ способомъ достигаются, главнымъ образомъ, двѣ цѣли: 1) бо́льшая точность въ опредѣленіи количества спирта, подвергающагося учету и 2) изъятіе изъ употребленія второй таблицы, которая все еще въ акцизной практикѣ не всегда примѣняется вѣрно. Что же касается до введенія вѣсоваго способа въ употребленіе на практикѣ, то къ этому, по мнѣнію В. С. Глухова, не представляется серьезныхъ затрудненій: придется лишь замѣнить шкалу стекляннаго спиртомѣра, которая нынѣ вычерчивается для объемныхъ процентовъ, другою шкалою, дающею вѣсовые проценты, и замѣнить существующія теперь таблицы для стекляннаго и металлическаго спиртомѣровъ новыми таблицами, а также издать табличку, упрощающую переходъ отъ объемнаго опредѣленія спирта къ вѣсовому.

При обсужденіи поставленнаго вопроса въ Техническомъ Комитетѣ, членами онаго было, между прочимъ, заявлено, что принятіе предложенія В. С. Глухова должно повести за собою замѣну контрольнаго снаряда Сименса и К°, основаннаго на измѣреніи объема спиртовыхъ жидкостей, другимъ контрольнымъ снарядомъ, который давалъ бы вѣсъ этихъ жидкостей. На это В. С. Глуховъ замѣтилъ, что принятіе предлагаемаго имъ способа не потребуетъ существенныхъ измѣненій контрольнаго снаряда Сименса и К°; достаточно будетъ измѣнить надлежащимъ образомъ розетку контрольнаго снаряда и составить табличку, посредствомъ которой можно было бы объемное показаніе контрольнаго снаряда переводить къ показанію вѣса. Этимъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, устранится, по мнѣнію В. С. Глухова, и одинъ изъ существующихъ недостатковъ принятаго у насъ контрольнаго снаряда, а именно—погрѣшность измѣренія барабаномъ контрольнаго снаряда объема протекающаго спирта, вслѣдствіе отклоненія температуры сего спирта отъ нормальной температуры.

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, указалъ, какъ на затрудненія, существующія для устраненія вліянія температуры на измѣреніе объема спирта контрольнымъ снарядомъ нынѣшней конструкціи, такъ и на то, что, по его мнѣнію, этотъ недостатокъ можетъ быть устраненъ только замѣною нынѣ употребляемаго снаряда другимъ, который не измѣрялъ бы, а взвѣшивалъ протекающій спиртъ. Кромѣ того, Непремѣнный Членъ полагалъ, что хотя опредѣленіе количества какого нибудь вещества посредствомъ вѣса и слѣдуетъ признать болѣе точнымъ, нежели опредѣленіе объемомъ, однако точность взвѣшиванія зависитъ отъ употребляемыхъ вѣсовъ, почему имъ было выражено сомнѣніе въ томъ чтобы посредствомъ взвѣшиванія на десятичныхъ вѣсахъ, какіе имѣются обыкновенно на заводахъ и которые предназначены только для болѣе грубаго, приблизительнаго опредѣленія вѣса, можно было достигнуть болѣе точнаго опредѣленія количества спирта, нежели обмѣромъ онаго.

По обсужденіи указаннаго предложенія В. С. Глухова, Техническій Комитетъ, признавъ его находящимся въ тѣсной связи со многими вопросами, касающимися не только способа учета спирта для взиманія акциза, но и съ вопросами торговаго и научно-техническаго характера, положилъ образовать для разсмотрѣнія и всесторонняго обсужденія предложенія, содержа-

щагося въ докладной запискѣ В. С. Глухова, особую Коммисію, при участіи В. С. Глухова, изъ Непремѣннаго Члена, членовъ Комитета: А. И. Базильскаго, Н. И. Тавилдарова, В. Н. Андреева и Н. А. Комарова и техниковъ, съ тѣмъ, чтобы, по обсужденіи въ оной настоящаго вопроса, заключеніе Коммисіи было внесено на разсмотрѣніе Техническаго Комитета.

Глава II.

Опредѣленіе чистоты спирта.

Выдача свидѣтельствъ объ испытаніи чистоты ректификованнаго спирта, поступающаго на внутренніе рынки съ ректификаціонныхъ заводовъ.

По указанному предмету Технической Комитетъ въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ обсуждалъ ходатайство двухъ ректификаціонныхъ заводчиковъ Орловской губерніи объ испытаніи чистоты ректификуемаго ими спирта и о выдачѣ имъ свидѣтельствъ о результатахъ сего испытанія.

Въ представленіи по этому дѣлу Управляющаго акцизными сборами Орловской губерніи указывалось, что сказанные заводчики мотивируютъ свое ходатайство тѣмъ, что агенты другихъ заводовъ распространяютъ слухи, будто-бы ректификаціонные аппараты, поставленные на ихъ заводахъ, неудовлетворительнаго устройства и выпускаемый ими спиртъ плохого качества. Если же, по словамъ ходатайствовавшихъ заводчиковъ, имъ будетъ разрѣшено представлять пробы своего спирта для испытанія на чистоту по правиламъ, утвержденнымъ Министромъ Финансовъ 3-го Августа 1888 г., для испытанія спиртовъ, выпускаемыхъ за границу, то они могли-бы опровергнуть ложные и невыгодные для нихъ слухи, представляя покупателямъ опечатанныя акцизнымъ Управленіемъ пробы своихъ спиртовъ, снабженныя свидѣтельствами, удостовѣряющими чистоту этихъ пробъ.

Управляющій акцизными сборами Орловской губерніи, съ своей стороны, присовокуплялъ, что если ходатайство упомянутыхъ заводчиковъ будетъ признано Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ заслуживающимъ удовлетворенія, то выдача свидѣтельствъ о чистотѣ спиртовъ могла бы производиться Орловскимъ отдѣломъ Техническаго Комитета на основаніи испытанія пробъ, отбираемыхъ и опечатываемыхъ на заводахъ чинами акцизнаго надзора.

Непремѣнный Членъ полагалъ, что едва-ли просьба упомянутыхъ заводчиковъ заслуживаетъ удовлетворенія, такъ какъ сущность ея сводится къ простой рекламѣ, которою желаютъ воспользоваться эти заводчики. Для гарантіи покупателей, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, недостаточно еще опечатать изслѣдованныя пробы, но необходимо было-бы принять мѣры, гарантирующія покупателей въ томъ, что покупаемый ими спиртъ дѣйствительно тотъ самый, который испытывался.

Предсѣдатель обратилъ вниманіе на то, что хотя Технической Комитетъ неоднократно производилъ испытанія и экспертизы по просьбѣ частныхъ лицъ, но только тогда, когда они могли послужить къ усовершенствованію техническихъ пріемовъ производства или развитію самаго производства.

Въ данномъ же случаѣ Предсѣдатель полагалъ, что ходатайство названныхъ заводчиковъ едва ли можетъ подлежать удовлетворенію.

Вполнѣ присоединяясь къ изложеннымъ соображеніямъ, Техническій Комитетъ, съ своей стороны, не призналъ возможнымъ удовлетворить изложенное выше ходатайство двухъ ректификаціонныхъ заводчиковъ Орловской губерніи.

Глава III.

Очистка спирта.

Разъясненіе нѣкоторыхъ недоразумѣній, встрѣтившихся на практикѣ по примѣненію «Временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 года».

Вслѣдъ за примѣненіемъ на практикѣ „Временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 г. объ учетѣ освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ при очисткѣ спирта“ [1]) встрѣтились нѣкоторыя недоразумѣнія, касавшіяся порядка разсчетовъ и сложенія акциза. Эти недоразумѣнія, по замѣчанію Предсѣдателя, сдѣланному имъ въ засѣданіи Комитета, не требовали измѣненія правилъ по существу, а лишь нѣкоторыхъ разъясненій и дополненій, согласно духу самаго закона, имѣвшаго цѣлью облегчить заводчикамъ возможность производства хорошей очистки спирта и изъятія изъ употребленія вредныхъ для здоровья сивушныхъ маслъ. По этому поводу Техническій Комитетъ въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ обсуждалъ докладъ Непремѣннаго Члена, въ которомъ послѣдній указывалъ, что требованіе, въ силу 18 и 19 пунктовъ „Временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 г.“, того, чтобы разсчетъ съ заводчиками по сложенію акциза за отбросы былъ производимъ по каждому акту отдѣльно, на практикѣ вызвало жалобы со стороны ректификаціонныхъ заводовъ.

Коснувшись въ общихъ чертахъ общаго хода ректификаціи спирта на спиртоочистительныхъ заводахъ, докладчикъ обратилъ вниманіе на то, что сырой спиртъ, подвергнутый ректификаціи, даетъ при первой перегонкѣ только извѣстное (не болѣе 72%) количество вполнѣ очищеннаго спирта (первый сортъ); остальное же количество составляетъ нѣсколько сортовъ болѣе или менѣе богатыхъ сивушными маслами, для отдѣленія коихъ эти сорта спиртовъ должны быть снова подвергнуты перегонкѣ и, чѣмъ ниже сортъ спирта, тѣмъ болѣе изъ него выдѣляется сивушныхъ маслъ. Но такъ какъ самые послѣдніе сорта спирта, вслѣдствіе значительнаго въ нихъ процента сивушныхъ маслъ, при перегонкѣ съ сырымъ спиртомъ могли бы портить этотъ послѣдній, то они перегоняются отдѣльно отъ сырого спирта, по мѣрѣ ихъ накопленія, и такъ какъ послѣднихъ сортовъ, по количеству сырого спирта, получается не болѣе 7%, то, очевидно, требуется продолжительный періодъ времени, чтобы ихъ набралось достаточное количество для перегонки.

При такихъ условіяхъ, замѣчаетъ докладчикъ, значительный процентъ отбросовъ получится при перегонкѣ послѣдняго сорта и, наоборотъ, сравнительно ничтожный—при перегонкѣ сырого спирта.

---

[1]) См. „Труды Техническаго Комитета“ Томъ I, стр. 240.

Такъ, на заводѣ „Ревельскаго спиртоочистительнаго товарищества“ при перегонкѣ сырого спирта получаются: спиртъ 1-го сорта, отправляемый въ Москву, 2-й сортъ, вывозимый заграницу, 3-й сортъ, скопляемый въ особомъ сборникѣ, и отбросы въ незначительномъ количествѣ; при перегонкѣ же скопленнаго такимъ образомъ, за болѣе или менѣе продолжительное время (отъ 2 до 3 недѣль), 3-го сорта получается количество отбросовъ, превышающее установленный процентъ.

Такъ какъ кубъ очистительнаго аппарата даннаго завода очень большихъ размѣровъ, то, до накопленія достаточнаго количества спирта 3-го сорта, необходимаго для полной накладки куба, приходится, по словамъ докладчика, уничтожать имѣющіеся уже въ чанкѣ отбросы.

Описанными выше обстоятельствами объясняется неравномѣрный по Ревельскому заводу процентъ отбросовъ на прошедшее черезъ контрольный снарядъ количество спирта.

Далѣе докладчикъ указывалъ на то, что на спиртоочистительномъ заводѣ „Варшавскаго Товарищества“ очистка спирта производится по способу, совсѣмъ даже непредвидѣнному въ соображеніяхъ, служившихъ основаніемъ существующаго законоположенія, а именно: на этомъ заводѣ спиртъ предварительно ректификаціи подвергается освобожденію отъ легкихъ эфирныхъ маслъ на особомъ аппаратѣ эпюраторѣ, причемъ отгона, богатаго эфирными маслами, получается до 2%. Спиртъ, освобожденный отъ этихъ эфирныхъ частей, затѣмъ очищается на угольной батареѣ отъ нѣкоторой части сивушныхъ маслъ, и только послѣ этого поступаетъ на ректификаціонный аппаратъ. При перегонкѣ спирта, освобожденнаго предъидущими манипуляціями отъ значительной части сивушныхъ маслъ, таковыхъ уже получается, въ видѣ отбросовъ, весьма незначительный процентъ (менѣе $^3/_4$% на спиртъ, учтенный снарядомъ), но за то при перегонкѣ указаннаго отгона, богатаго эфирными маслами, и промывныхъ водъ съ угольныхъ батарей, получается значительный процентъ отбросовъ, превышающій $1^1/_2$%.

Такимъ образомъ производство разсчетовъ по отдѣльнымъ актамъ уничтоженія отбросовъ, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, было-бы для этихъ заводовъ весьма убыточно и несправедливо, такъ какъ во время уничтоженія первыхъ партій отбросовъ очистка спирта еще не оканчивается, ибо нѣкоторые отгоны этого спирта, притомъ самые богатые сивушнымъ масломъ, еще не перегнаны. Вмѣстѣ съ тѣмъ, окончательные разсчеты по отдѣльнымъ актамъ при указанныхъ условіяхъ ректификаціи противорѣчили-бы смыслу существующаго закона, такъ какъ законъ, слагая акцизъ за отбросы, имѣлъ главнѣйшимъ образомъ въ виду предоставить заводчикамъ возможность изъять изъ обращенія вредныя для здоровья сивушныя масла.

Далѣе Непремѣнномъ Членомъ было указано еще на одно неудобство, встрѣтившееся на практикѣ при примѣненіи „Временныхъ правилъ“, а именно— что разсчеты за потерю при очисткѣ (пун. 7 Врем. правилъ) производятся по окончаніи свидѣтельства; а такъ какъ спиртоочистительные заводчики берутъ свидѣтельства на весьма продолжительное время, даже на цѣлый періодъ винокуренія, то они и не могутъ ранѣе окончанія свидѣтельства пользоваться

льготами, предоставленными имъ закономъ 2-го Іюня 1888 г., т. е. сложеніемъ или возвратомъ за утерянный спиртъ акциза, составляющаго для большихъ заводовъ весьма значительныя суммы.

Принимая во вниманіе указанныя обстоятельства, Непремѣнный Членъ находилъ, съ своей стороны возможнымъ производить двоякаго рода разсчеты: одни—временные—по записямъ въ книгѣ или по отдѣльнымъ актамъ, съ соблюденіемъ по каждому акту и записи въ отдѣльности процентныхъ отчисленій на потерю и отбросы, а другіе — окончательные — одинъ или два раза въ годъ, съ тѣмъ, чтобы сверхпроцентныя количества отбросовъ однихъ актовъ покрывались-бы недостающимъ количествомъ другихъ. По мнѣнію же Предсѣдателя, предлагаемый Непремѣннымъ Членомъ способъ временныхъ разсчетовъ былъ-бы неудобенъ потому, что въ періодъ этихъ временныхъ разсчетовъ очистка спирта еще продолжается, вслѣдствіе чего неизвѣстно количество окончательно очищеннаго спирта, на которое потеря, во всякомъ случаѣ, не должна превышать $1\frac{1}{2}\%$.

Нѣкоторыми членами Комитета указано было, что для спиртоочистительныхъ заводовъ свидѣтельства не имѣютъ такого контрольнаго значенія, какъ для заводовъ винокуренныхъ, а потому пріурочивать разсчеты непремѣнно къ окончанію сроковъ свидѣтельствъ нѣтъ положительной надобности.

Предъ обсужденіемъ указанныхъ недоразумѣній по примѣненію „Временныхъ Правилъ“ присутствовавшій въ засѣданіи Комитета Управляющій акцизными сборами Курляндской губ. возбудилъ новый вопросъ въ отношеніи тѣхъ же правилъ, а именно, о томъ, можетъ ли спиртоочистительный заводчикъ одинъ и тотъ же спиртъ подвергать перегонкѣ нѣсколько разъ съ правомъ полученія установленнаго правилами 3-го Августа 1888 г. процента потери.

При обсужденіи даннаго вопроса нѣкоторыми членами Комитета было высказано соображеніе въ томъ смыслѣ, что по характеру ректификаціи и буквальному смыслу приведенныхъ правилъ не можетъ быть воспрещена перегонка одного и того же спирта нѣсколько разъ и что предоставленіе заводчику права пользоваться однимъ процентомъ на потерю по учету контрольнаго снаряда не ограничено условіемъ перегонки спирта одинъ только разъ, а потому заводчикъ и можетъ требовать отчисленія ему одного процента со всего спирта, учтеннаго контрольнымъ снарядомъ.

Предсѣдатель при этомъ пояснилъ, что правилами 3-го Августа 1888 г. предполагалось предупредить возможность пропуска одного и того же спирта чрезъ контрольный снарядъ съ исключительною цѣлью полученія процента потери, а не очистки спирта, тѣмъ ограниченіемъ, что отчисляемый процентъ потери по контрольному снаряду не долженъ превышать $1\frac{1}{2}\%$ на готовый очищенный спиртъ, количество котораго при многократныхъ пропускахъ одного и того же спирта чрезъ ректификаціонный аппаратъ и контрольный снарядъ, не можетъ превышать количества сырого спирта, взятаго для очистки.

Далѣе — одними членами Комитета было замѣчено, что на практикѣ не представляется никакой возможности производить учетъ очищенному спирту, и заводчикъ всегда можетъ пропускать одинъ и тотъ же спиртъ

чрезъ контрольный снарядъ, называя его сырымъ спиртомъ; другіе же члены обратили вниманіе на то, что ограниченія, введенныя въ правилахъ 3-го Августа 1888 г., относительно $1^1/_2$%, не представляютъ никакой гарантіи и только лишаютъ добросовѣстныхъ заводчиковъ возможности воспользоваться полнымъ процентомъ потери, которая въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть даже и болѣе $1^1/_2$% на готовый очищенный спиртъ. По мнѣнію этихъ же членовъ Комитета существенною гарантіею въ данномъ случаѣ служитъ невыгодность для заводчика операціи одного пропуска чрезъ ректификаціонный аппаратъ, не имѣя въ виду очистки спирта. Въ подтвержденіе этого мнѣнія члены Комитета ссылались на то, что при обсужденіи проекта закона 2-го Іюня 1888 г. въ особой Коммисіи приведены были подробные разсчеты, доказывающіе цифровыми данными убыточность заниматься пропускомъ спирта чрезъ ректификаціонный аппаратъ и контрольный снарядъ только съ цѣлью воспользоваться установленнымъ процентомъ на потери.

Въ заключеніе Предсѣдатель предложилъ въ разъясненіе поставленныхъ вопросовъ заняться, чрезъ особо избранныхъ лицъ, составленіемъ проекта циркуляра, въ которомъ слѣдовало бы, по его мнѣнію, объяснить какъ порядокъ производства разсчетовъ по сложенію акциза за потерю и отбросы, такъ и то, какіе именно продукты ректификаціи слѣдуетъ разумѣть подъ готовымъ очищеннымъ спиртомъ.

Техническій Комитетъ въ окончательныхъ своихъ положеніяхъ, принятыхъ имъ по вышеупомянутымъ вопросамъ, указалъ на необходимость: 1) допустить производство предварительныхъ разсчетовъ и отчисленій акциза за потери и отбросы въ предѣлахъ установленныхъ правилами 3-го Августа 1888 г. процентовъ; 2) принять для производства окончательныхъ разсчетовъ годовой срокъ, съ тѣмъ, чтобы количества отбросовъ, превышающія установленные $1^1/_2$% по однимъ актамъ, были зачисляемы для дополненія недостающаго до $1^1/_2$% количества отбросовъ по другимъ, т. е. чтобы при окончательномъ годовомъ разсчетѣ и при опредѣленіи $1^1/_2$ процентнаго отчисленія была принимаема во вниманіе сумма уничтоженныхъ по всѣмъ актамъ отбросовъ, и 3) выработать проектъ циркуляра о порядкѣ производства разсчетовъ на спиртоочистительныхъ заводахъ, выяснивъ при семъ, какіе сорта спирта слѣдуетъ признавать за готовый очищенный спиртъ, и проектъ этотъ представить на разсмотрѣніе Государственнаго Контроля, по соглашенію съ коимъ были установлены „Временныя Правила“.

Составленіе означеннаго циркуляра Техническій Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену, при участіи члена Комитета А. Д. Дмитріева и Начальника 1-го Отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ В. Г. Котельникова.

Обсужденіе проекта циркуляра «о производствѣ разсчетовъ и отчисленія акциза за потерю и отбросы

Названныя лица въ Маѣ мѣсяцѣ внесли на обсужденіе Комитета составленный ими проектъ циркуляра Г. Министра Финансовъ Управляющимъ акцизными сборами нижеслѣдующаго содержанія, который былъ предварительно разосланъ членамъ Комитета для ознакомленія:

„На основаніи ст. 3—5 Отд. I Высочайше утвержденнаго 2-го Іюня

1888 года мнѣнія Государственнаго Совѣта о мѣрахъ къ развитію спирто- при очисткѣ вина
очистительной промышленности при очисткѣ вина и спирта перегонкою, и спирта».
акцизъ слагается за утрачиваемое при перегонкѣ количество спирта, по нормѣ, опредѣляемой Министромъ Финансовъ, но не свыше $1\frac{1}{2}\%$ на количество спирта, прошедшее черезъ контрольный снарядъ, и $2\frac{1}{4}\%$ на продуктъ ректификаціи (ст. 3—5), а остающіеся при очисткѣ вина и спирта перегонкою богатые сивушнымъ масломъ отбросы могутъ быть предъявляемы акцизному надзору къ уничтоженію со сложеніемъ съ нихъ акциза (ст. 4)".

„Въ разъясненіе сего закона Министромъ Финансовъ были изданы временныя правила 3 Августа 1888 года, коими, между прочимъ, установлено: за утрачиваемое при перегонкѣ количество спирта разсчетъ съ заводчикомъ производится по истеченіи срока свидѣтельства. Въ разсчетѣ должно быть показано: количество спирта, учтеннаго контрольнымъ снарядомъ, количество взятаго для перегонки сыраго спирта, количество полученнаго заводчикомъ очищеннаго спирта и то количество градусовъ, за которое акцизъ подлежитъ сложенію. Засвидѣтельствованная копія такого разсчета, въ 3-хъ экземплярахъ, представляется въ акцизное управленіе того округа, въ завѣдываніи котораго находится заводъ (п. 6)".

„На покрытіе потери, при очисткѣ спирта перегонкою, отчисляется одинъ процентъ со всего количества спирта, учтеннаго контрольнымъ снарядомъ, но не болѣе $1\frac{1}{2}\%$ на количество очищеннаго спирта (п. 7)".

„Отбросы для сложенія или возврата съ нихъ акциза опредѣляются по дѣйствительному ихъ количеству, но въ размѣрѣ, не превышающемъ $1\frac{1}{2}\%$ на спиртъ, учтенный контрольнымъ снарядомъ (п. 8)".

„Объ учетѣ отбросовъ и ихъ уничтоженіи составляется особый, въ 3-хъ экземплярахъ, актъ, за подписью всѣхъ присутствующихъ лицъ, въ каковомъ актѣ должно быть обозначено количество подвергнутыхъ уничтоженію отбросовъ, сумма причитающагося къ сложенію или возврату акциза, а также число сортовъ отобранной пробы (п. 18)".

„Сложеніе акциза производится надписью въ заводскихъ книгахъ, по увѣдомленіямъ окружныхъ акцизныхъ управленій, на основаніи провѣренныхъ разсчетовъ и актовъ объ учетѣ и уничтоженіи отбросовъ (п. 20)".

„При примѣненіи сихъ постановленій встрѣтились нѣкоторыя затрудненія и недоразумѣнія".

„При разсчетѣ за потерю спирта при перегонкѣ, по окончаніи свидѣтельствъ, заводчики не могутъ въ теченіе всего срока свидѣтельства, продолжающагося иногда до года, воспользоваться льготами, предоставленными закономъ".

„Разсчеты за уничтоженные отбросы, отдѣльно по каждому акту, также не даютъ возможности воспользоваться въ полной мѣрѣ установленной закономъ 2-го Іюня 1888 года льготой, ибо количество отбросовъ зависитъ отъ того, перегоняется ли сырой спиртъ или спиртъ, богатый сивушными маслами, бывшій уже въ перегонкѣ, т. е. дальнѣйшій продуктъ ректификаціи. Въ первомъ случаѣ количество отбросовъ бываетъ меньше, нежели во второмъ случаѣ. Между тѣмъ, по нѣкоторымъ актамъ уничтожаются отбросы, полу-

ченные изъ спирта, перегоняемаго въ первый разъ, по другимъ же—отбросы, получаемые отъ перегонки дальнѣйшихъ продуктовъ ректификаціи".

„Опредѣленный п. 7 упомянутыхъ временныхъ правилъ разсчетъ допускаемой потери спирта при перегонкѣ—въ 1% по учету контрольнаго снаряда и не болѣе 1½% на количество очищеннаго спирта—вызываетъ недоразумѣніе относительно того, что слѣдуетъ понимать подъ словомъ очищенный спиртъ: спиртъ-ли самаго высшаго качества, свободный совершенно отъ сивушныхъ маслъ, или же всякій продуктъ ректификаціи".

„Принимая во вниманіе, что Высочайше утвержденнымъ 2-го Іюня 1888 года мнѣніемъ Государственнаго Совѣта о мѣрахъ къ развитію спиртоочистительной промышленности имѣлось въ виду сложеніемъ или возвратомъ акциза за отбросы предоставить заводчикамъ возможность изъять изъ обращенія вредныя для здоровья потребителей сивушныя масла и что тѣмъ же закономъ процентъ утраты спирта при его очисткѣ ограниченъ извѣстнымъ отношеніемъ къ продуктамъ ректификаціи, Министръ Финансовъ находитъ необходимымъ, согласно заключенію Техническаго Комитета при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ, въ дополненіе и измѣненіе временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 года установить":

1) „Предварительные разсчеты и отчисленіе акциза за потерю и отбросы спирта при очисткѣ его перегонкой въ установленномъ 7 и 8 пп. означенныхъ правилъ размѣрѣ производить въ сроки, назначаемые по соглашенію Управляющаго акцизными сборами съ заводчиками".

2) „Окончательыые разсчеты производить одинъ разъ въ годъ—къ 1-му Іюля, съ тѣмъ, чтобы количество отбросовъ, превышающее установленные 1½%, по однимъ актамъ было зачисляемо для дополненія недостающихъ до 1½% по другимъ актамъ, т. е. чтобы при окончательномъ годовомъ разсчетѣ и при опредѣленіи 1½ процентнаго отчисленія была принимаема во вниманіе сумма уничтоженныхъ по всѣмъ актамъ отбросовъ".

3) „Подъ названіемъ очищенный спиртъ п. 7 временныхъ правилъ 3-го Августа 1888 года, соотвѣтственно количеству котораго отчисляется процентъ утраты спирта при перегонкѣ, слѣдуетъ понимать весь перегнанный спиртъ, т. е. первый, второй и т. д. сорта, за исключеніемъ отбросовъ, собираемыхъ въ особомъ чанкѣ".

На изложенный проектъ циркуляра нѣкоторыми членами Комитета сдѣланы были редакціонныя замѣчанія, касательно трехъ разъяснительныхъ его пунктовъ. Предсѣдатель же остановился на подробномъ разсмотрѣніи этихъ пунктовъ и сдѣлалъ довольно существенныя въ нихъ поправки, указавъ при семъ и на тѣ добавленія и разъясненія, которыя, по его мнѣнію, представлялись необходимыми въ означенныхъ пунктахъ. Засимъ Предсѣдатель обратилъ вниманіе на небезполезность собрать отъ Управляющихъ акцизными сборами свѣдѣнія о числѣ заводовъ, воспользовавшихся льготами закона 2-го Іюня 1888 г., а также о томъ, какъ вообще примѣняется этотъ законъ на практикѣ, сколько перерабатывается на названныхъ заводахъ сырого спирта, сколько получается очищеннаго и какихъ сортовъ и пр. На основаніи подобныхъ свѣдѣній въ будущемъ, по мнѣнію Предсѣдателя,

представлялась бы возможность судить о томъ значеніи, какое имѣетъ законъ 2-го Іюня 1888 г. для спиртоочистительной промышленности.

Вполнѣ согласившись со всѣми, сдѣланными Предсѣдателемъ, поправками трехъ разъяснительныхъ пунктовъ проекта циркуляра и предложенными имъ же добавленіями и разъясненіями, Техническій Комитетъ принялъ слѣдующую редакцію трехъ вышеуказанныхъ пунктовъ [1]):

1) При очисткѣ спирта перегонкою разрѣшается производить предварительные разсчеты и отчисленіе акциза за потерю и отбросы въ установленномъ 7 и 8 пп. означенныхъ правилъ [2]) размѣрѣ, въ сроки, назначаемые Управляющими акцизными сборами по соглашенію съ заводчиками.

2) Окончательный разсчетъ за потерю и отбросы долженъ производиться одинъ разъ въ годъ — къ 1-му Іюля, съ тѣмъ, чтобы количество отбросовъ, превышающее установленные 1½% по однимъ актамъ, было зачисляемо для дополненія недостающихъ до 1½% по другимъ актамъ, т. е. чтобы при окончательномъ годовомъ разсчетѣ и при опредѣленіи 1½ процентнаго отчисленія была принимаема во вниманіе сумма уничтоженныхъ по всѣмъ актамъ отбросовъ.

3) Подъ упомянутыми, въ ст. 5 отд. I закона 2-го Іюня 1888 г., продуктами ректификаціи и, въ п. 7 Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888 г., очищеннымъ спиртомъ, соотвѣтственно количеству котораго отчисляется процентъ утраты спирта при перегонкѣ, слѣдуетъ понимать весь спиртъ, полученный при перегонкѣ и выпущенный съ завода или сданный въ подвалъ, за исключеніемъ отбросовъ, собираемыхъ въ особомъ чанкѣ. Количество спирта, принимаемаго въ разсчетъ для опредѣленія размѣра сказаннаго отчисленія, не должно, однако, ни въ какомъ случаѣ превышать количества сырого спирта, взятаго для перегонки.

Засимъ, находя весьма полезнымъ имѣть свѣдѣнія о примѣненіи вообще на практикѣ закона 2-го Іюня 1888 г., а также знать, какъ велики въ дѣйствительности потери спирта при перегонкахъ и количество получаемыхъ отбросовъ, именно на тѣхъ заводахъ, кои воспользовались льготами вышеупомянутаго закона, Техническій Комитетъ предложилъ Непремѣнному Члену собрать чрезъ Управляющихъ акцизными сборами и губернскихъ техниковъ необходимыя по сему предмету свѣдѣнія и полученныя данныя и соображенія Управляющихъ акцизными сборами представить своевременно на разсмотрѣніе Комитета.

Хотя, согласно приведенному постановленію Комитета, свѣдѣнія о ректификаціи спирта и были доставлены изъ 50 Акцизныхъ Управленій, но, вслѣдствіе кратковременности дѣйствія закона 2-го Іюня 1888 года, сообщенныя Управляющими акцизными сборами данныя оказались недостаточно

---

[1]) Въ приводимой редакціи пункты эти, вмѣстѣ съ изложенною выше вступительною частью разсмотрѣннаго въ Техническомъ Комитетѣ проекта, вошли въ циркуляръ Министерства Финансовъ отъ 8-го Августа 1889 г., за № 2176. Въ тотъ же циркуляръ, кромѣ указанныхъ трехъ пунктовъ, вошли еще три, приводимые ниже, пункта относительно разсчетовъ объ утратѣ спирта на спиртоочистительныхъ заводахъ за время порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда.

[2]) Временныя правила 3-го Августа 1888 г.

полными для того, чтобы сдѣлать изъ нихъ болѣе или менѣе опредѣленные выводы о спирторектификаціонномъ производствѣ и о цѣлесообразности сказаннаго закона. Въ виду сего признано необходимымъ собрать по этому предмету дополнительныя свѣдѣнія и, по надлежащей ихъ разработкѣ и приведеніи въ систему, представить на разсмотрѣніе Техническаго Комитета.

Порядокъ производства разсчетовъ и отчисленія за потерю и отбросы на спиртоочистительныхъ заводахъ въ случаяхъ порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда.

Относительно разъясненій „Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888 г.“, въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ Техническій Комитетъ обсуждалъ еще одинъ вопросъ, возбужденный Управляющимъ акцизными сборами Воронежской губ. о томъ, какъ слѣдуетъ производить учетъ спирта на спиртоочистительныхъ заводахъ въ случаѣ порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда, показанія котораго, какъ извѣстно, по п. 7 упомянутыхъ правилъ, служатъ основаніемъ для отчисленія въ пользу заводчика установленнаго процента на покрытіе потери при очисткѣ спирта перегонкою.

По данному вопросу Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ полагалъ возможнымъ разсчеты процента на покрытіе потери въ такихъ случаяхъ производить, примѣняясь къ § 23 Инструкціи 6-го Марта 1874 г., по записямъ заводчика, но во всякомъ случаѣ съ условіемъ, чтобы процентъ отчисленія не былъ болѣе 1½% на количество очищеннаго спирта, согласно п. 7 „Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888 г.“.

Департаментъ Гражданской Отчетности Государственнаго Контроля, коему проектъ предписанія Департамента Неокладныхъ Сборовъ Управляющему акцизными сборами Воронежской губ. былъ препровожденъ на разсмотрѣніе, нашелъ, однако, предполагаемый Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ порядокъ учета по записямъ заводчика возможнымъ лишь при слѣдующихъ условіяхъ: во-первыхъ, чтобы о каждомъ случаѣ порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда было немедленно сообщаемо мѣстному акцизному надзору и Департаменту Неокладныхъ Сборовъ и, во-вторыхъ, чтобы количество и крѣпость спирта, показанныя заводчикомъ, были немедленно повѣряемы посредствомъ точнаго измѣренія чинами акцизнаго надзора и о результатахъ повѣрки составлялись бы надлежащіе акты.

Далѣе Департаментъ Гражданской Отчетности Государственнаго Контроля полагалъ необходимымъ предполагаемый порядокъ учета распубликовать въ видѣ добавленія къ „Временнымъ Правиламъ 3-го Августа 1888 г.“.

По мнѣнію Техническаго Комитета, большинство указанныхъ Департаментомъ Гражданской Отчетности Государственнаго Контроля условій заключается уже въ распоряженіяхъ Министерства Финансовъ по учету спирта контрольнымъ снарядомъ на винокуренныхъ заводахъ, а для спиртоочистительныхъ заводчиковъ не можетъ быть особенно убыточнымъ остановить производство очистки спирта до возобновленія правильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда; въ силу этихъ соображеній Комитетъ и призналъ, что указанныя предложенія Департамента Гражданской Отчетности Государственнаго Контроля могутъ быть приняты [1]).

---

[1]) На основаніи такого заключенія Техническаго Комитета, въ упомянутый выше циркуляръ Министерства Финансовъ отъ 8-го Августа 1889 г., за № 2176, по со-

Безакцизное отчисленіе заводчику на потерю и отбросы при отсутствіи на ректификаціонномъ заводѣ требуемой пун. 6 „Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888.» книги, составленной по формѣ № 1.

Въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ Технической Комитетъ обсуждалъ ходатайство „Варшавскаго Общества для очистки и продажи спирта“, заключавшееся, согласно докладу Непремѣннаго Члена, въ слѣдующемъ:

На заводѣ Общества за время производства очистки спирта по первымъ 3-мъ свидѣтельствамъ (съ 13-го Сентября по 27-е Октября 1888 г.), вопреки требованію пунк. 6 „Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888 г.“ [2]) вовсе не велась книга (по формѣ № 1), на основаніи которой можно было бы произвести соотвѣтственные разсчеты о сложеніи акциза за потерю и отбросы, но велась лишь частная книга завода, хотя и составленная по установленной формѣ № 1.

„Варшавское Общество“ въ своемъ ходатайствѣ заявляло, во-первыхъ, что книга № 1 не велась на заводѣ по незнанію, должны ли въ нее заноситься записи ежедневно или лишь при производствахъ разсчета причитающагося заводу безакцизнаго отчисленія; во-вторыхъ, что разсчетъ подлежащаго отчисленію количества градусовъ спирта за потерю и отбросы возможенъ на основаніи показаній контрольнаго снаряда и количества сырого спирта, заявленнаго къ очисткѣ по тремъ упомянутымъ выше свидѣтельствамъ, и въ третьихъ, что ректификаціонный аппаратъ, контрольные снаряды и чанокъ для отбросовъ во все это время были обезпечены согласно требованіямъ установленныхъ на сей предметъ правилъ.

Управляющій акцизными сборами Варшавской губерніи, которому означенное ходатайство было препровождено Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ на заключеніе, находилъ, что въ виду новости дѣла могли послѣдовать нѣкоторыя ошибки и что хотя установленная книга № 1 заводомъ не велась, но что всѣ обезпеченія акцизнаго надзора на контрольныхъ снарядахъ и на ректификаціонномъ аппаратѣ цѣлы и разрѣшенное заводу для очистки количе-

---

глашенію съ Государственнымъ Контролемъ, включены по означенному предмету слѣдующіе три пункта: 4) «О каждомъ случаѣ порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда заводоуправленіе немедленно сообщаетъ мѣстному акцизному управленію, которое командируетъ должностное лицо, для повѣрки снаряда и опредѣленія количества и крѣпости полученнаго и записаннаго заводоуправленіемъ очищеннаго спирта, съ составленіемъ о семъ надлежащаго акта, въ каковой также вносятся свѣдѣнія и о количествѣ спирта, подвергавшагося очисткѣ»; 5) «Разсчеты объ утратѣ спирта за время порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда, установленнаго на заводахъ для учета ректификуемаго спирта, должны производиться по записямъ заводчика, провѣреннымъ, согласно 4-му пункту, должностнымъ лицомъ акцизнаго надзора, но отчисленіе на покрытіе потери спирта во всякомъ случаѣ не должно быть болѣе 1½% на количество очищеннаго спирта, получаемаго при перегонкѣ и выпущеннаго съ завода или сданнаго въ подвалъ, за исключеніемъ отбросовъ, собираемыхъ въ особомъ чанкѣ» и 6) «Составленный по пункту 4-му актъ препровождается къ Управляющему акцизными сборами, который, разсмотрѣвъ его, со своимъ заключеніемъ доноситъ о семъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ для утвержденія разсчета».

[2]) Въ пунктѣ 6 „Временныхъ Правилъ“, между прочимъ, сказано, что заводчики, пользующіеся контрольными снарядами, установленными на ихъ заводахъ, согласно 1-му пункту сихъ правилъ, обязаны вести шнуровыя книги, засвидѣтельствованныя Контрольною Палатою, по прилагаемой формѣ № 1.

ство сырого спирта имѣлось на лицо, а потому полагалъ возможнымъ сдѣлать разсчетъ по всѣмъ тремъ свидѣтельствамъ вмѣстѣ; при этомъ Управляющій акцизными сборами присовокуплялъ, что за весь срокъ первыхъ 3-хъ свидѣтельствъ сивушныя масла не отдѣлялись, а лишь, согласно принятому на заводѣ способу ректификаціи спирта, скоплялся въ отдѣльномъ чанкѣ спиртъ, богатый сивушнымъ масломъ, перегонка котораго была произведена въ срокъ одного изъ послѣдующихъ свидѣтельствъ.

Со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета было замѣчено, что отчисленіе за потерю при перегонкѣ производится, согласно пун. 7 Временныхъ Правилъ, не только по показаніямъ контрольнаго снаряда, но и по количеству полученнаго очищеннаго спирта, въ данномъ случаѣ, неизвѣстнаго, почему само отчисленіе сдѣлано быть не можетъ; сложеніе же акциза за отбросы было бы возможно, ибо оно опредѣляется по дѣйствительному количеству отбросовъ въ предѣлахъ до 1½% на количество спирта, прошедшаго чрезъ контрольный снарядъ.

Основываясь на этихъ соображеніяхъ, Техническій Комитетъ полагалъ, по предмету ходатайства „Варшавскаго Общества для очистки и продажи спирта“, во-первыхъ, отказать въ сложеніи акциза за потерю при очисткѣ перегонкою, по неимѣнію всѣхъ данныхъ для вычисленія размѣра потери, и, во-вторыхъ, допустить сложеніе акциза за отбросы, такъ какъ къ опредѣленію ихъ процента имѣются данныя въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ.

Потеря спирта при очисткѣ его на аппаратѣ «эпюраторѣ».

На ректификаціонномъ заводѣ Варшавскаго Общества, по предложенію Техническаго Комитета, сдѣланному имъ въ 1888 г., были произведены техникомъ Варшавскаго акцизнаго Управленія Ивановскимъ наблюденія надъ дѣйствіемъ особаго очистительнаго аппарата „эпюратора“ [1]).

Результаты этихъ наблюденій Непремѣнный Членъ доложилъ Комитету въ Декабрѣ мѣсяцѣ. Изъ нихъ видно, что, не смотря на невозможность, вслѣдствіе заводскихъ условій, точнаго опредѣленія потери спирта при пропускѣ его чрезъ эпюраторъ, тѣмъ не менѣе въ среднемъ можно принять что потеря не должна превышать ½ процента.

Съ своей стороны Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что во время своей командировки въ 1889 г. въ Варшаву онъ произвелъ нѣкоторыя наблюденія надъ ходомъ работъ по очисткѣ спирта на вышеупомянутомъ Варшавскомъ спиртоочистительномъ заводѣ, причемъ замѣтилъ, что самая потеря спирта при ректификаціи, вслѣдствіе предварительнаго удаленія летучихъ продуктовъ (при посредствѣ эпюратора) была менѣе противъ обыкновенной.

Техническій Комитетъ въ отношеніи названнаго аппарата „эпюратора“ высказалъ то-же заключеніе, какое имъ уже было дано въ 1888 г., а именно, что заводчикъ, пропускающій безъ перегонки спиртъ черезъ „эпюраторъ“ не можетъ пользоваться льготами по сложенію акциза за потери при ректификаціи спирта, предоставленными закономъ 2-го Іюня 1888 г. спирторектификаціоннымъ заводамъ [2]).

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 243.

[2]) Тамъ-же, стр. 244.

По предмету употребленія при очисткѣ спирта различныхъ химическихъ веществъ Техническій Комитетъ разсматривалъ въ Маѣ мѣсяцѣ представленіе Управляющаго акцизными сборами Казанской губерніи о томъ, можетъ ли быть разрѣшаемо заводчикамъ класть въ кубъ ректификаціоннаго аппарата поташъ, съ цѣлью улучшенія качества очищеннаго спирта, о чемъ ходатайствовали нѣкоторые заводчики названной губерніи. Употребленіе поташа при ректификаціи спирта.

Техническій Комитетъ разъяснилъ, что прибавленіе поташа въ кубъ при ректификаціи спирта практикуется иногда съ цѣлью полученія лучшаго сорта спирта и что поташъ, какъ тѣло не летучее, не переходитъ въ продуктъ перегонки, въ виду чего и призналъ возможнымъ удовлетворить указанное ходатайство.

Глава IV.

Отпускъ безакцизнаго спирта, а также сивушныхъ маслъ на химическія и другія производства.

Изъ числа разсматривавшихся Техническимъ Комитетомъ въ 1889 г. по указанному предмету представленій и ходатайствъ, два касались отпуска безакцизнаго спирта на выдѣлку нѣкоторыхъ химическихъ препаратовъ и на приготовленіе уксуса, одно—имѣло предметомъ сложеніе акциза со спирта, входящаго въ составъ политуры и лака, употребленныхъ на полировку мебели, вывезенной заграницу, а три ходатайства относились до безакцизнаго отпуска на нѣкоторыя техническія и химическія производства и для вывоза заграницу сивушнаго масла и богатыхъ такимъ масломъ отбросовъ отъ ректификаціи спирта.

По первому изъ вышеозначенныхъ вопросовъ Техническій Комитетъ разсматривалъ въ Январѣ мѣсяцѣ представленіе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губ. по поводу ходатайства Рижскаго 1-й гильдіи купца Р. А. Бертельса, владѣльца эфирнаго завода близъ г. Риги, о разрѣшеніи приготовлять на этомъ заводѣ, кромѣ сѣрнаго эфира, также уксусный эфиръ и хлороформъ изъ того же денатурализованнаго спирта, изъ котораго выдѣлывается у него на заводѣ обыкновенный (сѣрный) эфиръ. Отпускъ безакцизнаго спирта на приготовленіе уксуснаго эфира и хлороформа.

Управляющій акцизными сборами, съ своей стороны, указывалъ на то, что несоотвѣтствіе спроса на сѣрный эфиръ со сдѣланными, по устройству названнаго эфирнаго завода, затратами и заставляетъ Бертельса искать средства къ пополненію убытковъ по сѣрно-эфирному производству въ приготовленіи на томъ же заводѣ еще уксуснаго эфира и хлороформа. Несомнѣнныя и чрезмѣрныя затраты, какъ замѣчалъ Управляющій акцизными сборами, сдѣланныя по устройству названнаго завода и характеръ указанныхъ выше продуктовъ, недопускающій предположенія, чтобы они могли явиться въ торговлѣ суррогатомъ водочныхъ издѣлій, побудили Управляющаго акцизными сборами поддерживать предъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ ходатайство Бертельса.

*

При разрѣшеніи даннаго вопроса Техническій Комитетъ имѣлъ въ виду, во-первыхъ, указанныя имъ же основанія по отпуску Тентелевскому химическому заводу безакцизнаго спирта для производства хлороформа [1]), и во-вторыхъ, то, что спиртъ, употребляемый для приготовленія уксуснаго эфира, посредствомъ нѣкоторыхъ пріемовъ и способовъ можетъ быть извлеченъ изъ выдѣланнаго продукта въ такомъ состояніи, въ какомъ онъ можетъ найти сбытъ для употребленія въ видѣ вина. Основываясь на сихъ соображеніяхъ, Комитетъ предложилъ предоставить заводу Бертельса, по отпуску безакцизнаго спирта для приготовленія хлороформа, тѣ же льготы, какія предоставлены для сей цѣли другимъ заводамъ; ходатайство же объ отпускѣ безакцизнаго спирта для приготовленія уксуснаго эфира—отклонить, такъ какъ подобный отпускъ не разрѣшается и другимъ заводамъ.

Отпускъ безакцизнаго спирта для приготовленія уксуса.

Относительно безакцизнаго отпуска спирта для приготовленія уксуса, на разсмотрѣніе Техническаго Комитета въ Декабрѣ мѣсяцѣ внесена была докладная записка, представленная въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ владѣльцемъ уксуснаго завода въ Варшавѣ „Людвигъ Списъ и Сынъ“, въ которой указывалось на упадокъ въ Россіи производства спиртоваго уксуса и сообщалось, что спиртовой уксусъ, будучи приготовляемъ изъ обложеннаго акцизомъ спирта, стоитъ сравнительно дорого, а потому все болѣе и болѣе вытѣсняется дешевымъ уксусомъ, приготовляемымъ изъ древесно-уксуснокислой извести, привозимой въ значительномъ количествѣ изъ заграницы. Въ виду сего, для поднятія и поддержанія въ Россіи производства спиртоваго уксуса, фирма „Л. Списъ и Сынъ“ ходатайствуетъ о предоставленіи уксуснымъ заводамъ права пользоваться безакцизнымъ спиртомъ.

По разсчету г. Списъ, при отпускѣ безакцизнаго спирта спиртовой уксусъ станетъ настолько дешевъ, что свободно вытѣснитъ изъ употребленія уксусъ, приготовляемый изъ уксусной извести; потребуется же для этого производства до 10 милліоновъ градусовъ спирта, что, по мнѣнію г. Списъ, не останется безъ благопріятнаго вліянія на развитіе винокуренія, а самый отпускъ безакцизнаго спирта на выдѣлку уксуса, какъ указывалось въ запискѣ, могъ бы производиться подъ надзоромъ акцизнаго вѣдомства и притомъ въ ограниченномъ количествѣ.

Непремѣнный Членъ, вполнѣ присоединяясь къ мнѣнію автора записки о желательности поддержанія производствв спиртоваго уксуса, обращалъ, однако, вниманіе на то, что техническая сторона приготовленія уксуса на столько проста, а устройство уксусныхъ заводовъ столь не дорого, что послѣдніе весьма распространены и имѣются даже въ небольшихъ уѣздныхъ городахъ, а потому, если право пользоваться безакцизнымъ спиртомъ предоставить всѣмъ уксуснымъ заводамъ, то невозможно будетъ услѣдить за правильнымъ употребленіемъ безакцизнаго спирта; предоставить же право на безакцизный отпускъ спирта однимъ лишь крупнымъ заводамъ не представляется достаточныхъ основаній, ибо при уменьшеніи конкуренціи уксусъ неминуемо вздорожаетъ и выгодою воспользуются только

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I. стр. 247.

одни крупные заводчики. Въ виду сего Непремѣнный Членъ полагалъ, что уксуснымъ заводамъ едва ли можетъ быть разрѣшенъ отпускъ безакцизнаго спирта.

Технич скій Комитетъ, согласившись съ соображеніями, высказанными Непремѣннымъ Членомъ, положилъ ходатайство фирмы „Людвигъ Списъ и Сынъ“ отклонить.

О сложеніи акциза со спирта, входящаго въ составъ политуры и лака, употребляемыхъ на полировку мебельныхъ издѣлій, вывозимыхъ заграницу.

Вопросъ о сложеніи акциза со спирта, входившаго въ составъ лака и политуры, коими покрыты были вывезенныя заграницу мебельныя издѣлія, разсматривался Техническимъ Комитетомъ въ Ноябрѣ мѣсяцѣ по поводу ходатайства мебельнаго фабриканта Лютера, сообщеннаго при представленіи Управляющаго акцизными сборами Эстляндской губерніи. Сущность этого ходатайства заключалась въ слѣдующемъ: г. Лютеръ, имѣющій, въ г. Ревелѣ, фабрику для производства гнутой мебели, чайныхъ шкатулокъ, пеналей, главнымъ же образомъ—деревянныхъ фанерныхъ сидѣній для мебели, приготовляетъ на той же фабрикѣ политуру и лакъ, необходимые для полировки вырабатываемыхъ издѣлій. Желая болѣе развить отпускъ заграницу полированныхъ сидѣній своей фабрики, Лютеръ считаетъ необходимымъ удешевить полировку ихъ, для чего и ходатайствуетъ объ освобожденіи отъ акциза спирта, употребляемаго на приготовленіе политуры.

Въ прошеніи, поданномъ въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ, Лютеръ уже просилъ, чтобы изъ всего пріобрѣтаемаго его фабрикою для политуры количества спирта, испорченнаго посредствомъ животнаго масла (oleum animale), освобождалось отъ оплаты акцизомъ $^2/_3$ этого количества, но такъ какъ, согласно замѣчанію Управляющаго акцизными сборами, при такомъ способѣ не представлялось бы возможнымъ слѣдить, что безакцизный спиртъ не употребленъ на полировку сидѣній, оставшихся невывезенными заграницу, то Лютеръ въ прошеніи, поданномъ на его, Управляющаго акцизными сборами, имя, предлагалъ уже другой способъ учета спирта, а именно: слагать акцизъ за количество спирта, которое вошло въ составъ лака, употребленнаго на полировку дѣйствительно вывезенныхъ заграницу сидѣній, причемъ сложеніе акциза, по предложенію же Лютера „могло бы быть производимо по разсчету квадратнаго содержанія поверхности этихъ сидѣній, полагая, что на каждые 200 квадратныхъ футовъ сидѣній идетъ лака съ содержаніемъ 11° безводнаго спирта или 1 руб. $1^3/_4$ к. акциза, что составляетъ на каждый футъ сидѣній $^1/_2$ коп. акциза“.

Управляющій акцизными сборами Эстляндской губерніи, съ своей стороны, признавалъ возможнымъ предоставить Лютеру льготу — сложеніемъ акциза съ 11° спирта на каждыя 120 штукъ сидѣній, вывезенныхъ заграницу, такъ какъ не встрѣчалъ затрудненій въ контролѣ за таковымъ вывозомъ.

При обсужденіи указаннаго вопроса, Техническій Комитетъ обратилъ вниманіе, съ одной стороны, на то, что на каждое полированное сидѣніе причитается въ формѣ возвратнаго акциза ничтожная цифра ($^1/_2$ коп.), а съ другой—что вообще при сложеніи акциза со спирта, идущаго на приготовленіе лака и политуры, нельзя ожидать удешевленія тѣхъ вещей, на кои употребляются эти матеріалы, почему и положилъ ходатайство фабриканта Лютера—отклонить.

Безакцизный отпускъ богатыхъ сивушнымъ масломъ отбросовъ ректификаціи спирта на нѣкоторыя техническія производства и вывозъ сихъ маслъ заграницу.

Въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ Непремѣннымъ Членомъ представленъ былъ на обсужденіе Техническаго Комичета докладъ по вопросамъ о разрѣшеніи заводчикамъ освобожденные отъ акциза, послѣ очистки спирта, отбросы употреблять въ денатурализованномъ видѣ на нѣкоторыя техническія производства или вывозить заграницу.

Въ докладѣ этомъ сообщалось, что рижскій спиртоочистительный заводчикъ Вольфшмидтъ ходатайствовалъ о разрѣшеніи ему сбывать сивушное масло, полученное на его заводѣ, по сложеніи съ него акциза, на находящійся близъ г. Риги нефтеперегонный заводъ, съ тѣмъ, чтобы масло это, подвергнутое на нефтеперегонномъ заводѣ порчѣ смѣшеніемъ его съ нефтяными остатками, служило продажнымъ освѣтительнымъ матеріаломъ, и что при посѣщеніи имъ, докладчикомъ, спиртоочистительныхъ заводовъ Эстляндской губ. и Царства Польскаго, заводчики заявляли ему, что въ настоящее время сивушное масло считается заграницей однимъ изъ лучшихъ средствъ для уничтоженія филоксеры, вслѣдствіе чего цѣна на это масло поднялась до 2-хъ рублей за ведро. Въ виду сего сказанными заводчиками и былъ возбужденъ вопросъ о разрѣшеніи вывозить сивушное масло заграницу со сложеніемъ акциза, но безъ преміи, установленной для вывоза заграницу спирта.

Далѣе въ докладѣ заявлялось, что по порученію докладчика въ лабораторіи Техническаго Комитета техникомъ Комитета М. Г. Кучеровымъ были произведены опыты, имѣвшіе цѣлью опредѣлить, на сколько нефтяные остатки, прибавленные къ сивушному маслу, могутъ портить его и, вообще, служить гарантіею противъ злоупотребленій съ нимъ.

По произведеннымъ въ семъ отношеніи изслѣдованіямъ оказалось, что въ сивушномъ маслѣ можетъ быть растворено до 15% по объему нефтяныхъ остатковъ, что открыть примѣси послѣднихъ въ сивушномъ маслѣ очень легко, но что сивушное масло перегонкою свободно отдѣляется отъ нефтяныхъ остатковъ, и что, слѣдовательно, отъ смѣси сивушнаго масла съ нефтяными остатками первое можетъ быть посредствомъ перегонки вновь отдѣлено и предъявлено для сложенія акциза.

Въ виду сего, по мнѣнію докладчика, смѣшеніе сивушнаго масла съ нефтяными остатками не составляетъ надежнаго средства для такой порчи сивушнаго масла, при которой послѣднее не могло бы быть возстановлено въ первоначальномъ своемъ видѣ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, докладчикъ находилъ, что отпускъ сивушнаго масла, съ коего сложенъ акцизъ, на производство освѣтительныхъ матеріаловъ и, вообще, на техническія надобности, могъ бы быть разрѣшенъ на тѣхъ же основаніяхъ, на которыхъ въ настоящее время отпускается безакцизный спиртъ на техническія надобности.

Наконецъ въ докладѣ упоминалось, что Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, на заключеніе коего было посылаемо вышеизложенное ходатайство Вольфшмидта, съ своей стороны не находилъ препятствій къ его удовлетворенію съ тѣмъ условіемъ, чтобы смѣшеніе сивушнаго масла съ нефтяными остатками производилось въ присутствіи лицъ акцизнаго надзора.

Относительно упомянутаго ходатайства спиртоочистительныхъ заводчи-

ковъ Эстляндской губ. и Царства Польскаго о вывозѣ сивушнаго масла заграницу со сложеніемъ акциза, Непремѣнный Членъ полагалъ, что удовлетвореніе этого ходатайства едва ли можетъ встрѣтить серьезное препятствіе, такъ какъ злоупотребленіе съ сивушнымъ масломъ въ всякомъ случаѣ представляется менѣе заманчивымъ, чѣмъ злоупотребленіе съ вывозимымъ заграницу безакцизнымъ спиртомъ. Со стороны Предсѣдателя обращено было вниманіе на то, что въ случаѣ разрѣшенія вывоза сивушнаго масла заграницу встрѣтилось бы затрудненіе въ опредѣленіи его объема, такъ какъ учетъ сказаннаго масла посредствомъ имѣющихся въ таможняхъ мѣрниковъ представляется неудобнымъ въ виду загрязненія этихъ мѣрниковъ, которые въ такомъ случаѣ сдѣлались бы не пригодными для измѣренія спирта. На такое соображеніе Предсѣдателя нѣкоторыми членами Комитета было, однако, замѣчено, что для измѣренія сивушнаго масла заводчики могли бы поставить свои особые мѣрники, или же самое измѣреніе объема означеннаго масла могло бы производиться на заводахъ.

Въ заключеніе большинство членовъ Комитета считало весьма желательнымъ, чтобы сивушное масло, по сложеніи съ него акциза, могло быть примѣняемо, съ соблюденіемъ извѣстныхъ условій, къ разнымъ техническимъ производствамъ, или вывозимо заграницу. Такое мнѣніе раздѣлялъ и Технической Комитетъ, признавъ со своей стороны въ принципѣ весьма желательнымъ, чтобы Министерство Финансовъ, въ видѣ опыта, хотя бы временно, предоставило право заводчикамъ пользоваться сивушнымъ масломъ, со сложеніемъ акциза, на разныя техническія надобности или для вывоза заграницу.

Условія отпуска освобожденныхъ отъ акциза сивушныхъ маслъ для выдѣлки освѣтительныхъ матеріаловъ.

Въ виду приведенныхъ выше соображеній Непремѣннаго Члена и Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губ. въ пользу удовлетворенія ходатайства Рижскаго спиртоочистительнаго заводчика Вольфшмидта о безакцизномъ отпускѣ получаемыхъ на его заводѣ сивушныхъ отбросовъ на выдѣлку освѣтительныхъ матеріаловъ въ смѣси съ нефтяными остатками, вопросъ этотъ былъ представленъ на благоусмотрѣніе Комитета Министровъ, Высочайше утвержденнымъ 17-го Ноября 1889 г. положеніемъ котораго названному заводчику разрѣшено было получаемые на его заводѣ отъ очистки вина и спирта, отбросы и сивушныя масла отпустить на находящійся близъ г. Риги нефтеперегонный заводъ для выдѣлки освѣтительныхъ матеріаловъ, съ составленіемъ акта и со сложеніемъ акциза по 8 коп. за каждый градусъ. Вслѣдствіе сего въ Декабрѣ мѣсяцѣ Предсѣдатель предложилъ Техническому Комитету обсудить и указать тотъ порядокъ, коимъ долженъ быть произведенъ отпускъ названныхъ выше продуктовъ изъ спиртоочистительнаго завода Вольфшмидта.

По сему предмету Непремѣнный Членъ въ засѣданіи Комитета сообщилъ донесеніе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи, изъ коего, между прочимъ, усматривалось, что на спиртоочистительномъ заводѣ Вольфшмидта въ теченіе года собирается отбросовъ, получаемыхъ при очисткѣ спирта, до 8,000 ведеръ. Изъ этого количества, по заявленію заводчика, можетъ быть употреблено на выдѣлку освѣтительныхъ матеріаловъ, по смѣшеніи съ нефтяными остатками, около 3,000 ведеръ, составляющихъ

исключительно верхній слой въ чанкѣ, а остальное количество (до 5,000 ведеръ), какъ совершенно негодное ни къ какому употребленію, должно подлежать уничтоженію.

Управляющій акцизными сборами, съ своей стороны, признавая, что верхній слой отбросовъ уже самъ по себѣ не годенъ къ употребленію въ питье, не находилъ препятствій къ разрѣшенію Вольфшмидту выпустить съ завода указанное выше количество отбросовъ со сложеніемъ съ нихъ акциза, но съ тѣмъ, чтобы таковые, въ присутствіи лицъ акцизнаго надзора были смѣшаны съ нефтяными остатками.

При обсужденіи настоящаго вопроса Техническій Комитетъ обратилъ вниманіе, съ одной стороны, на то обстоятельство, что Высочайше утвержденнымъ 17-го Ноября 1889 г. положеніемъ Комитета Министровъ уже разрѣшено заводу Вольфшмидта произвести безакцизный отпускъ накопившихся отъ ректификаціи спирта отбросовъ и сивушныхъ маслъ, а съ другой—на указаніе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи о томъ, что на выдѣлку освѣтительныхъ матеріаловъ (для каковой цѣли отпускъ отбросовъ и сивушныхъ маслъ разрѣшенъ) можетъ быть употреблено изъ 8,000 ведеръ отбросовъ только около 3,000 ведеръ, т. е. исключительно верхній слой въ чанкѣ, которые по смѣшеніи ихъ съ нефтяными остатками могутъ быть выпущены съ завода со сложеніемъ акциза. Имѣя все это въ виду, Комитетъ полагалъ въ данномъ случаѣ необходимымъ предоставить Управляющему акцизными сборами Лифляндской губерніи право произвести разрѣшенный безакцизный отпускъ названныхъ продуктовъ тѣмъ порядкомъ, какой будетъ имъ признанъ болѣе цѣлесообразнымъ для интересовъ казны, при соблюденіи, однако, нижеслѣдующихъ условій: всѣ тѣ продукты или слои отбросовъ и сивушныхъ маслъ, которые будутъ предназначены къ отпуску на нефтеперегонный заводъ для указанной выше цѣли, должны быть денатурализованы нефтяными остатками въ пропорціи, какая будетъ признана необходимою Управляющимъ акцизными сборами; остальное же количество отбросовъ и сивушныхъ маслъ, которое не будетъ признано пригоднымъ для выдѣлки освѣтительныхъ матеріаловъ, а слѣдовательно не будетъ предназначаться къ отпуску, должно быть подвергнуто уничтоженію на самомъ заводѣ Вольфшмидта.

Засимъ Комитетъ выразилъ желаніе, чтобы о всѣхъ сдѣланныхъ въ данномъ случаѣ распоряженіяхъ и наблюденіяхъ, касающихся порядка самаго отпуска, количества и качества отпущенныхъ продуктовъ, а равно и о способахъ денатурализаціи Управляющимъ акцизными сборами было сообщено Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, съ замѣчаніями о результатахъ смѣшенія отпущенныхъ продуктовъ съ нефтяными остатками, а также о томъ, на сколько подобный способъ денатурализаціи гарантируетъ интересы казны.

Безакцизный отпускъ сивушнаго масла на приготовленіе различныхъ эфировъ, алдегидовъ и летучихъ жирныхъ слотъ.

Въ томъ же засѣданіи, въ коемъ обсуждался вышеизложенный вопросъ, Техническому Комитету предложено было обсудить условія и порядокъ безакцизнаго отпуска сивушнаго масла на мыловаренный и свѣчной заводъ Бр. Крестовниковыхъ въ г. Казани для выдѣлки различныхъ эфировъ, алдегидовъ и летучихъ жирныхъ кислотъ, о чемъ ходатайствовало правленіе фабрично-торговаго Товарищества Бр. Крестовниковыхъ.

Изъ сдѣланнаго по сему предмету Непремѣннымъ Членомъ доклада видно, что означенное ходатайство Товарищества Бр. Крестовниковыхъ не было еще вносимо въ Комитетъ Министровъ и что Управляющій акцизными сборами Казанской губ. въ своемъ представленіи по сему ходатайству доносилъ слѣдующее: названный заводъ Бр. Крестовниковыхъ пріобрѣтаетъ сивушное масло на заводѣ Товарищества Казанскаго водочнаго завода съ удѣльнымъ вѣсомъ, отвѣчающимъ 85% по спиртомѣру Траллеса, и съ винокуреннаго завода купца Александрова, Вятской губ., съ удѣльнымъ вѣсомъ, отвѣчающимъ 90% по тому же спиртомѣру, по цѣнѣ въ обоихъ случаяхъ 6 руб. за пудъ. Далѣе въ докладѣ сообщалось, что до послѣдняго времени, по замѣчанію Управляющаго акцизными сборами, сивушное масло перерабатывалось въ незначительномъ количествѣ на сложные эфиры, такъ какъ эта работа составляетъ побочное производство названнаго завода, вырабатывающаго главнымъ образомъ стеариновыя свѣчи и мыло; но если будетъ разрѣшенъ безакцизный отпускъ сивушнаго масла, то заводъ предполагаетъ произвести, по заявленію директора онаго, бывшаго профессора Казанскаго Университета г. Зайцева, опыты приготовленія: 1) эфировъ различныхъ летучихъ органическихъ кислотъ; 2) эфировъ нелетучихъ жирныхъ кислотъ и 3) алдегидовъ и летучихъ жирныхъ кислотъ: на производство сихъ опытовъ заводъ желалъ бы получить пока 500 пудовъ безакцизнаго сивушнаго масла. Засимъ Управляющій акцизными сборами указывалъ тотъ порядокъ безакцизнаго отпуска сивушнаго масла, при коемъ, по его мнѣнію, казенный интересъ былъ бы достаточно обезпеченъ. Цѣль эта достигалась бы, главнымъ образомъ, тѣмъ, что сказанный отпускъ долженъ былъ бы производиться по особому каждый разъ объявленію заводчика, желающаго получить для переработки такое масло, съ указаніемъ въ семъ объявленіи того завода или склада, въ коемъ заводчикъ полагаетъ пріобрѣсти сивушное масло и въ какомъ количествѣ ведеръ; по полученіи такого объявленія акцизный надзоръ отправлялся бы на указанный заводчикомъ заводъ или складъ и въ присутствіи своемъ производилъ бы отпускъ сивушнаго масла, отбирая при этомъ отъ каждаго транспорта масла пробы для испытанія; причемъ во всѣхъ произведенныхъ въ данныхъ случаяхъ дѣйствіяхъ акцизный надзоръ долженъ былъ бы составлять актъ въ 4 экземплярахъ, съ указаніемъ въ немъ, между прочимъ, количества ведеръ сивушнаго масла въ отпускаемомъ транспортѣ, количества содержащихся въ немъ градусовъ (посредствомъ помноженія найденной крѣпости по спиртомѣру на число ведеръ транспорта) и количества градусовъ, которое подлежитъ оплатѣ акцизомъ; послѣднее количество опредѣлялось бы по особымъ способу и разсчету, указаннымъ Управляющими акцизными сборами и состоящимъ главнѣйшимъ образомъ въ томъ, что по взятой пробѣ сивушнаго масла, при посредствѣ смѣшенія этой пробы съ извѣстнымъ объемомъ воды, опредѣляется количество спирта, выдѣлившееся изъ сивушнаго масла и растворившееся въ водѣ (посредствомъ испытанія крѣпости спиртомѣромъ) [1].

[1]) Управляющимъ акцизными сборами приведенъ слѣдующій примѣрный разсчетъ: «предположено къ отпуску сивушнаго масла 150 вед., крѣпостью по спирто-

Отпущенное такимъ порядкомъ сивушное масло, по доставленіи на заводъ, его перерабатывающій, провѣряется акцизнымъ надзоромъ только по наружному осмотру—относительно числа бочекъ (помѣщеній) и цѣлости печатей, и затѣмъ поступаетъ въ полное распоряженіе заводоуправленія.

Непремѣнный Членъ въ замѣчаніяхъ своихъ по изложенному предмету коснулся общаго вопроса о безакцизномъ отпускѣ сивушнаго масла на техническія цѣли и указалъ по этому поводу, что право безакцизнаго отпуска сивушнаго масла или, вѣрнѣе, отбросовъ отъ ректификаціи спирта на техническія производства слѣдуетъ, въ огражденіе интересовъ казны, предоставить только ректификаціоннымъ заводамъ, пользующимся льготами закона 2-го іюня 1888 г., такъ какъ на этихъ заводахъ сивушныя масла собираются въ особомъ обезпеченномъ чанкѣ,—что даетъ возможность вести правильный учетъ количеству дѣйствительно получаемыхъ сивушныхъ маслъ при данной ректификаціи спирта и тѣмъ избѣжать злоупотребленій по выпуску масла, быть можетъ и неполученнаго на томъ заводѣ, изъ коего производится отпускъ; самый же отпускъ сивушнаго масла необходимо, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, обставить такими условіями, которыя представляли бы полную гарантію въ томъ, что отпущенные отбросы, богатые сивушнымъ масломъ, дѣйствительно пошли на техническія производства, а не на что либо другое, напр., на подмѣшиваніе къ спирту, вину и т. п.

Въ силу втораго соображенія, обыкновенно предлагаемое въ данныхъ случаяхъ смѣшеніе отбросовъ съ нефтяными остатками, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, не представляетъ надлежащей гарантіи казеннаго интереса; другихъ же веществъ, которыя въ одно и тоже время были бы дешевы и при смѣшеніи съ сивушнымъ масломъ окончательно его портили, пока не изыскано; въ виду сего Непремѣнный Членъ полагалъ, что слѣдовало бы безакцизно отпускать на техническія производства не все количество собирающихся въ чанкѣ ректификаціоннаго завода отбросовъ, а только верхній слой ихъ, т. е. почти чистое сивушное масло, которое при этомъ должно отвѣчать требованіямъ, предлагавшимся нѣкоторыми членами Комитета еще въ 1887 г., при обсужденіи общаго вопроса о сложеніи акциза съ потерь и отбросовъ отъ ректификаціи спирта, а именно—отпускаемое безакцизно сивушное масло должно: 1) представлять чистое прозрачнаго вида масло; 2) по волчку (спиртомѣру) показывать 80—85%; 3) со смѣсью, состоящею изъ равныхъ объемовъ сѣрной кислоты и воды, вполнѣ смѣшиваться и образовать однообразную жидкость; 4) уменьшаться въ объемѣ не болѣе какъ на 15% при смѣшеніи съ равнымъ объемомъ насыщеннаго раствора поваренной соли. Удовлетворяющее указаннымъ условіямъ сивушное масло, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, можетъ быть выпускаемо съ завода безъ всякихъ подмѣсей (для его порчи) и безъ особыхъ строгихъ формальностей, такъ какъ

мѣру Траллеса въ 85% или всего 12,750°; испытаніе спиртомѣромъ отобранной пробной смѣси сивушнаго масла и воды дало показаніе, что въ водѣ растворилось выдѣлившагося изъ масла спирта 2%; слѣдовательно, въ 150 ведрахъ масла заключается 300° алкоголя и, слѣдовательно, къ сложенію за всю партію причитается (12,750—300)×8 коп.=996 руб.»

оно, благодаря своимъ острымъ характернымъ качествамъ, только и можетъ служить сырымъ матеріаломъ для нѣкоторыхъ техническихъ производствъ. Вся же водянистая масса отбросовъ, находящаяся въ чанкѣ обыкновенно ниже верхнихъ слоевъ, согласно указанію Непремѣннаго Члена, не должна выпускаться съ ректификаціоннаго завода, такъ какъ трудно быть увѣреннымъ въ томъ, что ее не станутъ эксплоатировать помимо техническихъ цѣлей для какихъ либо подмѣсей или просто для полученія изъ нея спирта,—что не представляетъ большихъ затрудненій, даже если водянистые слои отбросовъ были бы предварительно денатурализованы обычно предлагаемыми для сего веществами. Въ заключеніе же Непремѣнный Членъ добавилъ, что при безакцизномъ отпускѣ всѣхъ вообще отбросовъ ректификаціи казенный интересъ былъ бы достаточно обезпеченъ, если бы къ такому отпуску былъ примѣненъ тотъ строгій личный надзоръ, к торымъ обставленъ безакцизный отпускъ спирта для техническихъ цѣлей.

Относительно вышеупомянутаго водянистаго слоя ректификаціонныхъ отбросовъ нѣкоторыми членами Комитета было замѣчено, что слой, скопляющійся въ чанкѣ ректификаціоннаго завода, дѣйствительно представляется такимъ продуктомъ, который едва-ли можетъ быть выпускаемъ съ завода безакцизно для какихъ-бы то ни было техническихъ цѣлей, безъ строгаго личнаго контроля за употребленіемъ этого продукта, такъ какъ одна денатурализація его еще не представляетъ достаточной гарантіи въ томъ, что изъ означеннаго продукта не станутъ просто получать спиртъ; поэтому упомянутые члены Комитета держались того мнѣнія, что лучше водянистый слой отбросовъ подвергать уничтоженію, а выпускать безакцизно только верхній, густой маслянистый слой, главная часть котораго состоитъ изъ чистаго сивушнаго масла. Далѣе, тѣми-же членами Комитета было заявлено, что реакціи, указанныя Непремѣннымъ Членомъ, предназначаются собственно для опредѣленія чистаго, промытаго водою, сивушнаго масла, почему при испытаніи ими верхнихъ слоевъ отбросовъ, онѣ могутъ дать лишь приблизительные результаты, каковые, однако, могутъ быть принимаемы въ соображеніе при безакцизномъ отпускѣ указанныхъ продуктовъ для техническихъ цѣлей.

Въ отношеніи общаго вопроса о безакцизномъ отпускѣ богатыхъ сивушнымъ масломъ отбросовъ для техническихъ производствъ, Техническій Комитетъ призналъ, что такой отпускъ можетъ быть разрѣшаемъ только тѣмъ ректификаціоннымъ и спиртоочистительнымъ заводамъ, на которыхъ, въ силу требованія 9-го пункта Временныхъ Правилъ 3-го Августа 1888 г., для учета освобождаемыхъ отъ акциза отбросовъ имѣются особые чанки для собиранія получаемыхъ отбросовъ, такъ какъ при таковыхъ чанкахъ возможно вести правильный учетъ получаемымъ и отпускаемымъ отбросамъ,—что имѣетъ серьезное значеніе для интересовъ казны; для охраненія тѣхъ же интересовъ слѣдовало-бы разрѣшать безакцизный отпускъ не всей массы обыкновенно собирающихся въ названныхъ чанкахъ отбросовъ, предъявляемыхъ къ сложенію акциза, а только верхнихъ слоевъ этихъ отбросовъ, болѣе густыхъ, маслянистыхъ, прозрачныхъ на видъ, какъ содержащихъ преимущественно одно сивушное масло. Отпускъ таковыхъ отбросовъ, даже безъ всякой денатурализаціи ихъ, по мнѣнію Ко-

митета, не можетъ принести существеннаго вреда казенному интересу, благодаря тому, что подобный продуктъ обладаетъ, по составу и запаху, такими качествами, которыя не могутъ дозволить употребленія онаго для какихъ нибудь иныхъ, не техническихъ цѣлей. Что касается остальныхъ—нижнихъ—слоевъ отбросовъ, представляющихъ обыкновенно водянистую жидкость, то Комитетъ, имѣя въ виду, съ одной стороны, возможность употребленія подобныхъ водянистыхъ отбросовъ не для техническихъ цѣлей, а, напримѣръ, для простого полученія изъ нихъ чистаго спирта, а съ другой—трудность произвести надлежащую денатурализацію этой жидкости, призналъ желательнымъ, чтобы безакцизный отпускъ таковыхъ отбросовъ не былъ разрѣшаемъ.

Относительно указаннаго выше ходатайства правленія Товарищества Бр. Крестовниковыхъ, Техническій Комитетъ полагалъ, что въ основаніе безакцизнаго отпуска отбросовъ, богатыхъ сивушнымъ масломъ, въ данномъ случаѣ должны лечь приведенныя выше соображенія Комитета, а именно слѣдующія: названное товарищество можетъ пріобрѣтать сивушное масло безакцизно на ректификаціонныхъ заводахъ, имѣющихъ для собиранія отбросовъ особый чанокъ; безакцизному же отпуску могутъ подлежать только верхніе слои скопляющихся въ чанкѣ отбросовъ, для отличія которыхъ могутъ быть рекомендованы предложенныя Непремѣннымъ Членомъ реакціи.

Въ заключеніе Техническій Комитетъ призналъ желательнымъ, чтобы, въ видахъ развитія технической переработки сивушныхъ маслъ, Г. Министру Финансовъ вообще предоставлено было право разрѣшать ректификаціоннымъ заводамъ, собирающимъ отбросы въ особомъ обезпеченномъ чанкѣ, безакцизный отпускъ для техническихъ производствъ чистаго сивушнаго масла, обычно скопляющагося въ верхнихъ слояхъ отбросовъ ректификаціи спирта, для отличія каковаго масла можно было бы рекомендовать тѣ или другіе признаки и реакціи, которые въ достаточной степени гарантировали бы интересы казны.

Отдѣлъ III.

Въ настоящемъ отдѣлѣ излагаются всѣ тѣ вопросы, которые не могли быть, по существу своему, отнесены къ предметамъ двухъ предшествовавшихъ отдѣловъ. Къ таковымъ вопросамъ относятся: 1) ходатайства Директора Красноуфимскаго Реальнаго Училища Д. С. С. Н. А. Соковнина; 2) прибавленіе освобожденнаго отъ акциза спирта къ крѣпкимъ русскимъ виноградным винамъ; 3) условія приготовленія русскаго коньяка (виноградной водки, кизлярки) и торговли имъ; 4) приготовленіе жидкихъ дрожжей на пивоваренныхъ заводахъ для продажи; 5) изысканіе способовъ, препятствующихъ сниманію бандеролей съ помѣщеній, содержащихъ предметы, обложенные акцизомъ; 6) условія, на коихъ могло-бы быть разрѣшаемо приготовленіе манзовскаго пива въ Приамурской области; 7) приготовленіе уксуса изъ матеріаловъ, содержащихъ крахмалъ и сахаръ, съ примѣсью солода и дрожжей; 8) докладъ Непремѣннаго Члена о способахъ учета свекловичнаго сока на сахарныхъ заводахъ въ Бельгіи; 9) измѣненія условій и способа обандероленія папушъ махорки, необходимыя для Закавказскаго Края; 10) приготовленіе и продажа напитка, извѣстнаго подъ названіемъ „Кавказской бузы"; 11) контрольный снарядъ дворянина Щербинскаго для учета спичечныхъ фабрикъ и 12) устройство въ Москвѣ центральнаго казеннаго склада спирта.

1) Ходатайства Директора Красноуфимскаго Реальнаго Училища д. с. с. Н. А. Соковнина объ оказаніи содѣйствія со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ: а) по примѣненію способа Кюизинье для переработки картофеля въ мальтозу и б) по обученію учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища культивировкѣ дрожжевыхъ грибковъ по способу доктора Гансена.

а) Обсужденіе перваго ходатайства Н. А. Соковнина—по примѣненію способа Кюизинье для переработки картофеля въ мальтозу.

Приглашенный Предсѣдателемъ въ одно изъ засѣданій Техническаго Комитета Директоръ Красноуфимскаго Реальнаго Училища Н. А. Соковнинъ, по первому изъ указанныхъ выше ходатайствъ сообщилъ Комитету слѣдующее: существующій въ Красноуфимскомъ уѣздѣ Пермской губ., подъ его, Н. А. Соковнина, предсѣдательствомъ, Комитетъ по улучшенію экономическаго состоянія населенія названнаго уѣзда, неоднократно изыскивалъ мѣры къ бо̀льшему развитію среди крестьянскихъ хозяйствъ полевой культуры картофеля; но всѣ старанія Комитета до сихъ поръ не дали благопріятныхъ результатовъ, въ силу, именно, того, что картофель въ Красноуфимскомъ уѣздѣ положительно не имѣетъ сбыта; на мѣстѣ даже по 2 к. за пудъ

картофель не находитъ покупателей; отправка же его на болѣе отдаленные рынки совершенно немыслима.

Въ виду сего Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда, ознакомившись изъ французскихъ журналовъ съ изобрѣтеніемъ химика Кюизинье, дающимъ возможность перевода всего крахмала картофеля въ мальтозу, обратилъ на это изобрѣтеніе особое свое вниманіе, какъ на средство получать изъ картофеля такой продуктъ, который можетъ выдерживать стоимость провоза на отдаленные крупные винокуренные заводы, чрезъ что явилась-бы существенная польза, какъ для земледѣлія, такъ и для крупной винокуренной промышленности. Если способъ Кюизинье, какъ замѣтилъ Н. А. Соковнинъ, дѣйствительно представляетъ все то, что о немъ сообщаютъ иностранные журналы, то вопросъ, интересующій Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда—о развитіи посѣвовъ картофеля, разрѣшается въ вполнѣ благопріятномъ смыслѣ, ибо Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда постарался-бы развить среди мѣстныхъ крестьянъ производство мальтозы по вышеуказанному способу, такъ какъ она всегда найдетъ сбытъ на отдаленныхъ крупныхъ винокуренныхъ заводахъ. Отбросы-же даннаго производства оставались бы среди крестьянъ и служили бы кормомъ для скота и прекраснымъ удобреніемъ для крестьянскихъ полей.

Не имѣя достаточныхъ свѣдѣній о самомъ способѣ Кюизинье и о распространеніи его заграницею, Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда и рѣшилъ ходатайствовать предъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ о сообщеніи ему по сему предмету необходимыхъ указаній и разъясненій.

Далѣе Н. А. Соковнинъ указалъ, что если бы способъ Кюизинье оказался дѣйствительно примѣнимымъ для приготовленія изъ картофеля мальтозы мѣстными крестьянами, то Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда весьма охотно затратилъ-бы денежныя суммы для того, чтобы развить мальтозное производство среди крестьянъ своего, а равно и другихъ уѣздовъ,—что легко могло бы быть сдѣлано при посредствѣ учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища, которые, по окончаніи ими курса, занимаютъ мѣста сельскохозяйственныхъ смотрителей.

Въ заключеніе Н. А. Соковнинъ добавилъ, что, судя по отзыву одного печатнаго источника[1]), близъ Парижа существуетъ винокуренный заводъ, который работаетъ изъ одной мальтозы, превращая этотъ продуктъ прямо въ спиртъ, и что способъ Кюизинье, привилегированный въ Россіи, скоро сдѣлается достояніемъ общимъ, такъ какъ срокъ привилегіи его истекаетъ чрезъ годъ.

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, доложилъ Комитету, что обсуждаемое ходатайство Н. А. Соковнина было предварительно уже разсмотрѣно образованнымъ имъ совѣщаніемъ, состоявшимъ изъ нѣкоторыхъ членовъ Комитета и его техниковъ, при чемъ совѣщаніе это пришло къ тому заключенію, что мальтоза вообще, какими бы способами она ни была приготовлена, можетъ имѣть большое значеніе для пивоваренія; но для винокуреннаго производства, по крайней мѣрѣ въ Россіи, она значенія не имѣетъ, именно потому, что продуктъ

[1]) Названіе этого источника сообщено не было.

этотъ, благодаря условіямъ производства его, на рынкѣ можетъ быть предложенъ по цѣнѣ гораздо высшей, чѣмъ стоитъ хлѣбъ, картофель и даже выдѣланный изъ послѣдняго крахмалъ, производство котораго значительно проще и легче производства мальтозы. Въ виду этого совѣщаніе полагало, что едва-ли можно разсчитывать на сбытъ мальтозы на винокуренные заводы.

Нѣкоторыми членами Техническаго Комитета было замѣчено, что сущность способа Кюизинье описана въ книгѣ члена Комитета профессора Н. И. Тавилдарова „Химическая технологія сельскохозяйственныхъ продуктовъ“ [1]), гдѣ указаны иностранные источники по данному вопросу, откуда Комитетъ Красноуфимскаго уѣзда и можетъ почерпнуть требуемыя для него свѣдѣнія. Далѣе, тѣ-же члены Комитета замѣтили, что способъ Кюизинье примѣняется преимущественно въ Бельгіи, гдѣ, при посредствѣ его, исключительно перерабатывается маисъ. При этомъ ими выражено было, однако, сомнѣніе въ томъ, чтобы приготовленіе мальтозы по названному способу доступно было крестьянскому населенію, въ виду того, что производство это требуетъ тщательной работы, какъ при процессѣ превращенія крахмала, заключающагося въ картофелѣ, въ сахаръ, такъ и при фильтраціи готоваго продукта; съ другой стороны предохраненіе крахмальной массы отъ окисленія также представляется довольно нелегкимъ процессомъ, необходимымъ, однако, при данномъ способѣ. Кромѣ того, указывалось, что, работая по способу Кюизинье, необходимо стараться, чтобы весь крахмалъ картофеля былъ превращенъ въ сахаръ, а для этого опять необходимо совершенство и правильность работъ, каковыя и возможны только на большихъ и хорошо устроенныхъ заводахъ; между тѣмъ подобные заводы не могутъ стоить дешево, а слѣдовательно они едва-ли осуществимы въ крестьянскомъ хозяйствѣ. Если-же при производствѣ мальтозы не будетъ достигаться полное превращеніе всего крахмала въ сахаръ, то положительно представляется болѣе выгоднымъ перерабатывать картофель прямо на крахмалъ, производство котораго несравненно проще и легче, чѣмъ производство мальтозы по способу Кюизинье.

Предсѣдатель, съ своей стороны, обратилъ вниманіе на то, что въ цѣляхъ сельскаго хозяйства вполнѣ желательно большое развитіе культуры картофеля и что въ видахъ этого, быть можетъ, гораздо удобнѣе и цѣлесообразнѣе заняться распространеніемъ крахмальнаго производства, которое въ техническомъ отношеніи болѣе примѣнимо въ крестьянскомъ хозяйствѣ, нежели приготовленіе мальтозы. При этомъ, не слѣдуетъ, однако, забывать того, что винокуреніе изъ крахмала до сихъ поръ развивается весьма слабо [2]).

Въ дальнѣйшихъ своихъ замѣчаніяхъ Предсѣдатель указывалъ, что распространеніе посѣвовъ картофеля среди крестьянскихъ хозяйствъ неоднократно обращало на себя вниманіе сельскихъ хозяевъ; по этому случаю многіе изъ нихъ предпринимали опыты, направленные къ тому, чтобы сдѣ-

---

[1]) Томъ I, изд. 1889 г., стр. 219.

[2]) Въ періодѣ 188⁸/₉ г.г. опыты винокуренія изъ крахмала производились на 9 заводахъ въ пяти губерніяхъ: Рязанской (3 зав.), Тульской (3 зав.), Орловской (1 зав.) Курляндской (1 зав.) и Тамбовской (1 зав.). Эти опыты подробно описаны въ отчетѣ Департ. Неоклад. Сборовъ за 1889 г. Ч. I, стр. 25—28.

лать картофель удобнымъ для перевозки и храненія; такъ, напримѣръ, на винокуренномъ заводѣ г. Раевскаго въ Воронежской губ., велись опыты такимъ образомъ, что картофель сначала промораживался, затѣмъ прессовался и потомъ сушился; послѣ этихъ операцій картофель обращался въ состояніе, удобное какъ для храненія, такъ и для перевозки; но насколько подобный картофель примѣнимъ для винокуренія—сказать трудно, за неимѣніемъ къ тому положительныхъ данныхъ.

Затѣмъ, по словамъ Предсѣдателя, существуетъ для той-же цѣли прекрасный способъ Trobach'a, который по теоріи представляется весьма удобнымъ, а между тѣмъ, насколько извѣстно, едва-ли онъ примѣняется на практикѣ даже заграницею.

Къ этому заявленію Н. А. Соковнинъ добавилъ, что во ввѣренномъ ему Реальномъ Училищѣ производились опыты сушенія варенаго картофеля, при чемъ получились вполнѣ благопріятные результаты.

Технической комитетъ, со своей стороны, призналъ, во 1-хъ, что мальтоза имѣетъ важное значеніе для пивоваренія, но для винокуренія она едва-ли можетъ стать необходимымъ продуктомъ въ виду существованія другихъ, болѣе дешевыхъ, винокуренныхъ матеріаловъ; во 2-хъ, что способъ Кюизинье, требующій извѣстныхъ техническихъ приспособленій, какъ-то: рѣзальныхъ машинъ, котловъ для варки подъ давленіемъ 1—2 атмосферъ и др., а равно правильности и тщательности работъ, едва-ли можетъ найти примѣненіе среди крестьянскаго населенія, не обладающаго ни средствами, ни достаточными знаніями; въ 3-хъ, что по существу своему способъ Кюизинье заслуживаетъ вниманія, такъ какъ посредствомъ его получается прекрасный матеріалъ для пивоваренія, и въ 4-хъ, что въ виду возможности въ иныхъ отдѣльныхъ случаяхъ возникновенія на практикѣ мальтознаго производства, сказанный способъ можетъ способствовать развитію культуры картофеля, которая дѣйствительно желательна среди крестьянскаго населенія. Въ заключеніе Технической Комитетъ положилъ, по собраніи необходимыхъ свѣдѣній о способѣ Кюизинье и о примѣненіи его заграницей, а также о винокуренномъ заводѣ близъ Парижа, на который было указано Н. А. Соковнинымъ, сообщить эти свѣдѣнія Комитету по улучшенію экономическаго состоянія населенія Красноуфимскаго уѣзда; вмѣстѣ съ тѣмъ, Комитетъ призналъ также весьма полезнымъ собрать данныя вообще и о другихъ способахъ переработки картофеля, какъ-то: его сушки, прессованія и т. п.

б) Обсужденіе второго ходатайства Н. А. Соковнина—по обученію учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища культивировкѣ дрожжевыхъ грибковъ по способу д-ра Гансена.

Въ томъ же засѣданіи Техническаго Комитета, въ которомъ разсматривалось вышеизложенное ходатайство, Н. А. Соковнинъ, по предмету своего втораго ходатайства о культурѣ дрожжевыхъ грибковъ по способу доктора Гансена, сообщилъ слѣдующее: въ виду предположенія открыть при Красноуфимскомъ Реальномъ Училищѣ практическое обученіе винокуренію, имъ, какъ Директоромъ названнаго училища, было обращено вниманіе на изслѣдованія въ области культуры дрожжевыхъ грибковъ, сдѣланныя докторомъ Гансеномъ; при этомъ Н. А. Соковнинъ полагалъ, что, въ виду важности имѣть правильно приготовленныя чистыя дрожжи какъ въ пивоваренiи, такъ и въ винокуренiи, нельзя полагаться только на непосредственныя услуги учениковъ самого Ган-

сена, а слѣдуетъ озаботиться подготовленіемъ своихъ людей, способныхъ культивировать дрожжи на совершенно опредѣленныхъ научныхъ началахъ. Въ этихъ видахъ, какъ замѣтилъ Н. А. Соковникъ, онъ считалъ своимъ нравственнымъ долгомъ предложить услуги учениковъ ввѣреннаго ему Училища, разсылаемыхъ повсюду на должности агрономическихъ смотрителей, которые могли бы скоро и легко усвоить себѣ всѣ микроскопическія работы и пріемы, необходимые при изслѣдованіяхъ разновидностей дрожжевыхъ грибковъ.

Основываясь на семъ, Н. А. Соковнинъ обратился въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ съ ходатайствомъ о приглашеніи одного изъ учениковъ доктора Гансена въ Россію, хотя-бы на два мѣсяца,—для ознакомленія учениковъ Красноуфимскаго Реальнаго Училища съ пріемами культивировки дрожжевыхъ грибковъ, или-же объ оказаніи содѣйствія къ командировкѣ въ Данію къ доктору Гансену учителя вышеупомянутаго Училища, спеціалиста по энтомологіи, который, имѣя достаточную подготовку къ работамъ съ микроскопомъ, легко могъ-бы усвоить пріемы культуры дрожжей и затѣмъ передать ихъ агрономическимъ смотрителямъ, которые уже займутся распространеніемъ культуры дрожжей на винокуренныхъ и пивоваренныхъ заводахъ.

Со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета было указано, что работа доктора Гансена по культурѣ дрожжей весьма цѣнная какъ для науки, такъ и для технической промышленности, главнымъ же образомъ для пивоваренія, при которомъ, дѣйствительно, требуются возможно чистыя дрожжи, отъ качества которыхъ зависитъ вкусъ пива. При винокуреніи же, хотя дрожжи должны быть, по возможности, также хорошія, но въ дрожжахъ высшей культуры, каковыми являются дрожжи доктора Гансена, едва-ли представляется существенная необходимость, такъ какъ при винокуренномъ производствѣ задача дрожжей—перевести сахаръ въ спиртъ—съ успѣхомъ достигается и при дрожжахъ обыкновенныхъ, но, конечно, хорошо приготовленныхъ.

Относительно самаго способа доктора Гансена [1]) тѣми же членами Комитета было выяснено, что культивировка дрожжей по этому способу—работа весьма сложная и требующая большихъ, чисто научныхъ, предосторожностей, какъ, напримѣръ: особаго помѣщенія, въ коемъ воздухъ допускается только тщательно профильтрованный, и производства работъ въ стеклянныхъ ящикахъ, въ которые наблюдатель можетъ вводить однѣ только руки; затѣмъ всѣ главныя работы при культурѣ дрожжей ведутся исключительно подъ микроскопомъ, что, само собою разумѣется, требуетъ достаточной научной подготовки и опытности.

Всѣ эти обстоятельства, по мнѣнію тѣхъ же членовъ Комитета, указываютъ, что культура дрожжей по способу Гансена можетъ быть производима только на большихъ заводахъ, могущихъ устроить для сей цѣли особыя лабораторіи и имѣть спеціалиста, вполнѣ знакомаго съ пріемами микроско-

[1]) Работы доктора Hansen'a подробно описаны въ «Meddelelser fra Carlsberg laboratoriet» (на датскомъ языкѣ) и въ отдѣльныхъ выпускахъ изданія: «Résumé du compte rendu des travaux du laboratoire de Carlsberg», за 1878—1886 г.г.

ническихъ изслѣдованій; мелкіе же заводы выполнить всѣ эти необходимыя условія, очевидно, не могутъ.

Далѣе было указано, между прочимъ, на то, что русская техническая промышленность уже сдѣлала начало по культивировкѣ дрожжей по способу Гансена, а именно, на трехъ большихъ пивоваренныхъ заводахъ: „Калинкинскомъ"—въ С.-Петербургѣ, „Баваріи"—въ Харьковѣ и „Трехгорномъ"—въ Москвѣ ведется самостоятельная культура дрожжей по способу доктора Гансена. Заводы эти, какъ предполагали нѣкоторые члены Комитета, если послѣдній обратится къ нимъ отъ своего имени, допустятъ къ осмотру своихъ лабораторій и даже окажутъ содѣйствіе къ ознакомленію съ процессомъ культивировки дрожжей. Вмѣстѣ съ тѣмъ было указано на доктора Гейденрейха, живущаго въ С.-Петербургѣ, который по изслѣдованію низшихъ организмовъ занимался у доктора Коха, и вѣроятно также можетъ оказать содѣйствіе къ ознакомленію съ микроскопическими наблюденіями и пріемами, необходимыми при изученіи низшихъ организмовъ [1]).

Основываясь на вышеприведенныхъ указаніяхъ, Техническій Комитетъ призналъ, что нѣтъ надобности въ настоящее время, по вопросу о культурѣ чистыхъ дрожжей, приглашать учениковъ отъ доктора Гансена или командировать къ нему, по крайней мѣрѣ, отъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, учителя Красноуфимскаго Реальнаго Училища, какъ о томъ ходатайствовалъ Директоръ названнаго училища Н. А. Соковнинъ; признавая же, однако, во всякомъ случаѣ, желательнымъ оказать возможное содѣйствіе Н. А. Соковнину по интересующему его вопросу о культурѣ дрожжей, Комитетъ полагалъ, что въ случаѣ прибытія въ Петербургъ лицъ, командированныхъ Красноуфимскимъ Реальнымъ Училищемъ для изученія культуры чистыхъ дрожжей по способу Гансена, слѣдуетъ оказать со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ всякое содѣйствіе къ полнѣйшему ознакомленію этихъ лицъ съ означеннымъ вопросомъ во всѣхъ его подробностяхъ.

2) Прибавленіе освобожденнаго отъ акциза спирта къ крѣпкимъ русскимъ виноградным винамъ.

По указанному предмету Предсѣдателемъ внесено было на обсужденіе Комитета ходатайство кавказскаго винодѣла, князя Джоржадзе, о дозволеніи прибавлять безакцизный виноградный спиртъ къ крѣпкимъ виноградным винамъ подобно тому, какъ это разрѣшено дѣйствующими узаконеніями для винъ слабыхъ. При этомъ князь Джоржадзе объяснялъ, что въ Испаніи, славящейся своими крѣпкими виноградными винами, высокое качество послѣднихъ достигается прибавленіемъ къ бродящему винному суслу такого количества спирта, которое сразу останавливаетъ броженіе и препятствуетъ окисанію при выдержкѣ винъ даже при высокой темпе-

[1]) Пріемы работъ съ Пастеровскою колбою, употребляемою при способѣ Гансена, описаны въ „Методахъ изслѣдованія низшихъ организмовъ", соч. Гейденрейха, 1885 г.

ратурѣ. Разные сорта винъ, по заявленію князя Джорджадзе, требуютъ добавленія различнаго количества спирта. Такъ, къ портвейнамъ, по переброженіи сусла до 7—8 градусовъ, прибавляютъ алкоголя около 10%; въ малагѣ—суслу почти не даютъ бродить, а тотчасъ задаютъ отъ 12 до 15% спирта; въ хересѣ—наоборотъ, даютъ въ началѣ перебродить почти всему сахару и потомъ добавляютъ крѣпкаго спирта до 18—20% и болѣе.

Произведенные княземъ Джорджадзе опыты приготовленія крѣпкихъ винъ тѣмъ же способомъ, какой практикуется въ Испаніи, убѣдили его въ полной возможности выдѣлывать изъ кавказскихъ винъ вино, не уступающее по своимъ качествамъ и по мягкости вкуса испанскимъ винамъ. Но такой способъ приготовленія крѣпкихъ винъ, по мнѣнію князя Джорджадзе, не можетъ быть у насъ примѣненъ, такъ какъ наше вино, при условіи оплаты потребнаго для прибавки къ нему спирта акцизомъ, не въ состояніи выдержать конкурренціи съ испанскими винами, въ которыя, для остановки броженія, прибавляется спиртъ, вывозимый изъ Россіи со сложеніемъ акциза.

При обсужденіи изложеннаго ходатайства, членомъ Комитета В. Н. Андреевымъ были представлены составленные имъ, по порученію Предсѣдателя, разсчеты о размѣрѣ ввозной пошлины, причитающейся на спиртъ, заключающійся въ привозимыхъ къ намъ изъ-за границы крѣпкихъ винахъ. Въ основаніе этихъ разсчетовъ были положены данныя, заимствованныя частью отъ петербургской виноторговой фирмы Фейкъ и К°, частью же изъ Департамента Таможенныхъ Сборовъ.

По даннымъ, сообщеннымъ названною фирмою, пипа хереса (мадеры, портвейна, марсалы) заключаетъ въ себѣ 650 бутылокъ и вѣситъ 36 пуд., а пошлина на виноградное вино составляетъ 3 руб. 50 коп. зол. съ одного пуда брутто = 5 руб. 25 коп. кредит. (принимая 1 руб. зол. = 1 руб. 50 коп. кред.), причемъ на тару бочекъ полагается 16%, слѣдовательно 40 фун. вина брутто = 33,6 фун. вина нетто. Такимъ образомъ, по первому разсчету, съ пипы (36 пуд.) вина пошлина = 189 руб. кред., а на бутылку приходится $\frac{18{,}900}{650}$ = около 29 коп. кред., т. е. на ведро (16 бут.)—4 руб. 64 коп. кред. По даннымъ-же Департамента Таможенныхъ Сборовъ и при среднемъ удѣльномъ вѣсѣ хереса, мадеры, портвейна, марсалы въ 1,0 (слѣдовательно, при вѣсѣ одного ведра такого вина въ 30 фун.) на ведро вина нетто приходится пошлины 4 руб. 70 коп. кред. (по пропорціи 33,6 : 5,25 = 30 : x) или на бутылку $29^3/_8$ коп. кред. На вино заграничнаго розлива (въ бутылкахъ) пошлина = 40 коп. зол. съ бутылки, слѣдовательно на ведро (16 бут.) = 6 руб. 40 коп. зол. или 9 руб. 60 коп. кред. При содержаніи въ названныхъ винахъ 20% алкоголя (въ среднемъ), на градусъ его приходится пошлины: въ 1-мъ случаѣ (при ввозѣ въ бочкахъ)—$23^1/_2$ коп. кред., а во 2-мъ—(при ввозѣ въ бутылкахъ)—48 коп. кред.

Засимъ, со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета было замѣчено, что отпускъ безакцизнаго спирта допускается ст. 248 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. лишь въ мѣстностяхъ, гдѣ существуетъ винодѣліе и гдѣ виноградное вино,

по слабости своей, нуждается въ сдабриваніи алкоголемъ. На основаніи помянутой статьи ходатайство князя Джорджадзе, по ихъ мнѣнію, не можетъ быть удовлетворено и потребовало бы изданія новаго закона. Между тѣмъ едва ли своевременно дѣлать нынѣ какія бы то ни было измѣненія или дополненія къ закону относительно отпуска безакцизнаго спирта для сдабриванія русскихъ виноградныхъ винъ, такъ какъ изданный въ 1887 г. законъ о фруктово-и виноградоводочномъ производствѣ еще не успѣлъ вполнѣ привиться и выяснить свое значеніе въ дѣлѣ русскаго винодѣлія. Въ видахъ же облегченія конкурренціи крѣпкихъ русскихъ винъ съ привозными изъ-за границы, нѣкоторые члены Комитета полагали полезнымъ возвысить ввозную пошлину на заграничныя крѣпкія вина съ такимъ разсчетомъ, чтобы каждый градусъ алкоголя въ этихъ винахъ, превышающій крѣпость 12%, оплачивался дополнительною пошлиною [1]). Къ этому членомъ Комитета Н. И. Тавилдаровымъ было заявлено о производившихся въ то время (засѣданіе Комитета происходило 2-го Мая 1889 г.) подготовительныхъ работахъ для Коммисіи по пересмотру тарифа въ Департаментѣ Мануфактуръ и Торговли, а потому, по его мнѣнію, было бы полезно передать данный вопросъ въ помянутую Коммисію.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, полагалъ въ ходатайствѣ князя Джорджадзе отказать, вышеупомянутыя же соображенія объ увеличеніи пошлинъ съ крѣпкихъ иностранныхъ винъ препроводить въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ, съ просьбою имѣть оныя въ виду при предполагавшемся пересмотрѣ тарифа.

3) Условія приготовленія русскаго коньяка (виноградной водки, кизлярки) и торговли имъ.

Прибавленіе сахара къ русскому коньяку и пониженіе установленной для него крѣпости.

Вопросъ о нѣкоторыхъ условіяхъ приготовленія русскаго коньяка и торговли имъ въ 1889 г. разсматривался и обсуждался Техническимъ Комитетомъ неоднократно.

Впервые вопросъ этотъ былъ затронутъ русскимъ винодѣломъ и винокуреннымъ заводчикомъ г. Сараджевымъ, который въ своемъ прошеніи по данному предмету, обсуждавшемся въ Комитетѣ, указывалъ на стѣснитель-

---

[1]) Крѣпость 12% принята за исходную потому, что п. 8-мъ «Правилъ Министерства Финансовъ 25 Іюля 1887 г. о безакцизномъ отпускѣ виноградnаго спирта для сдабриванія (спиртованія) виноградnаго вина», изданныхъ на основаніи ст. 26 Высочайше утвержденныхъ 15 Іюня 1887 г. временныхъ правилъ о фруктово-и виноградоводочномъ производствѣ (ст. 248 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г.) постановлено: «Къ сдабриванію виноградnымъ спиртомъ допускается лишь такое виноградное вино, крѣпость котораго, при нормальныхъ качествахъ винограда въ данномъ году, не ниже 6°, а въ годы плохаго, по качеству, урожая винограда, къ спиртованію допускается, съ особаго разрѣшенія Министерства Финансовъ, и болѣе слабое вино; количество отпускаемаго безакцизнаго спирта не должно быть болѣе 6° на каждое ведро вина, крѣпость же послѣдняго, по добавленіи спирта, не должна превышать 12°».

ность закона, требующаго, чтобы въ русскомъ коньякѣ, пользующемся льготами, предоставленными русскимъ виноградным водкамъ, не было посторонних примѣсей и чтобы крѣпость такого коньяка была не ниже 55%. По заявленію г. Сараджева во всѣхъ заграничныхъ высшаго сорта коньякахъ содержится сахаръ и крѣпость ихъ бываетъ весьма часто ниже 55%; въ виду сего г. Сараджевъ и ходатайствовалъ о разрѣшеніи прибавлять къ русскому коньяку сахаръ и понизить установленную для него крѣпость.

При обсужденіи изложеннаго вопроса, членомъ Комитета В. Н. Андреевымъ было сообщено, что въ лабораторіи Техническаго Комитета были произведены анализы заграничныхъ коньяковъ, пріобрѣтенныхъ отъ С.-Петербургской виноторговой фирмы Фейкъ и К°, причемъ получились слѣдующіе результаты:

	Въ коньякѣ № 1 (бут. 6 руб.),	въ коньякѣ № 2 (бут. 3 р.)
Алкоголя по объему. . .	55,4%	„ „ 55,6%
Сахара по вѣсу	1,18 „	„ „ 1,3 „

Приведенные анализы коньяковъ, а равно и данныя, заимствованныя изъ технической литературы по тому же предмету (по коимъ въ большей части изслѣдованныхъ коньяковъ оказалось присутствіе сахара, а крѣпость нѣкоторыхъ, самыхъ старыхъ, коньяковъ не превышала 49°), подтверждаютъ заявленіе винодѣловъ относительно нѣкоторой стѣснительности существующихъ правилъ о торговлѣ русскимъ коньякомъ.

По этому послѣднему предмету нѣкоторыми членами Комитета было замѣчено, что, вообще, вопросъ о торговлѣ русскимъ коньякомъ и виноградными водками требуетъ нѣкоторыхъ дополненій и измѣненій, а Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губ., присутствовавшій въ засѣданіи Комитета, присовокупилъ, что вопросъ этотъ подвергнутъ особой разработкѣ во ввѣренномъ ему Управленіи. Въ виду сего заявленія Предсѣдатель полагалъ вполнѣ соотвѣтственнымъ передать вопросъ, возбуждаемый г. Сараджевымъ, на разсмотрѣніе въ С.-Петербургское акцизное Управленіе, съ тѣмъ, чтобы заключеніе послѣдняго было доложено Техническому Комитету.

Совершенно раздѣляя мнѣніе Предсѣдателя, Технический Комитетъ оставилъ предложенный на его обсужденіе вопросъ открытымъ, до внесенія въ Комитетъ доклада Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи о результатахъ упомянутой имъ разработки, какъ по торговлѣ русскимъ коньякомъ и виноградными водками вообще, такъ и по вопросамъ, возбужденнымъ г. Сараджевымъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, Технический Комитетъ вполнѣ согласился и съ другимъ предложеніемъ Предсѣдателя относительно приглашенія въ засѣданіе Комитета нѣкоторыхъ петербургскихъ торговцевъ русскимъ коньякомъ, съ цѣлью выслушать ихъ мнѣнія и желанія по вышеуказаннымъ вопросамъ о русскомъ коньякѣ.

Согласно такому заключенію Комитета, когда на обсужденіе онаго была внесена „Записка Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, Д. А. Миропольскаго, о русскомъ коньякѣ и торговлѣ имъ“, въ засѣданіе Комитета были приглашены нѣкоторые представители торговли виноградными

винами и виноградо-водочнаго производства. Въ качествѣ представителей первой, въ засѣданіи присутствовали: В. Г. Басковъ, В. А. Штритеръ, В. Шиттъ, представитель фирмы Фейкъ Ф. Ф. Фоке и г. Денкеръ, а въ качествѣ представителя виноградо-водочнаго производства—г. Сараджевъ.

Въ началѣ сего засѣданія Предсѣдатель обратилъ вниманіе присутствовавшихъ на то, что вопросъ о поощреніи русскаго коньячнаго производства имѣетъ существенное значеніе для поддержанія и развитія виноградоводочнаго производства въ Россіи, въ особенности въ тѣхъ мѣстностяхъ Кавказа и Закавказскаго края, гдѣ, благодаря почвеннымъ условіямъ, растетъ виноградъ, не дающій настолько удовлетворительнаго вина, чтобы его можно было съ успѣхомъ и выгодою выпускать на рынокъ, а также и въ такихъ мѣстностяхъ, которыя, хотя и могли бы производить вино лучшаго качества, но по отдаленности отъ рынковъ и по отсутствію удобныхъ путей сообщенія лишены возможности сбывать вино болѣе или менѣе выгодно. Между тѣмъ получаемое въ такихъ мѣстностяхъ вино представляетъ, во всякомъ случаѣ, хорошій матеріалъ для выдѣлки того сорта водки, которая называется обыкновенно русскимъ коньякомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ развитіе коньячнаго производства въ Россіи можетъ имѣть нѣкоторое значеніе и для увеличенія казеннаго дохода, такъ какъ съ расширеніемъ сбыта виноградной водки и съ возвышеніемъ ея цѣны, благодаря улучшенію ея качества, явилась бы возможность постепенно сравнять виноградный спиртъ, въ отношеніи обложенія акцизомъ, со спиртомъ обыкновеннымъ.

Въ виду довольно большаго спроса на коньякъ, весьма значительное количество этого напитка ввозится къ намъ въ настоящее время изъ-за границы, не смотря на то, что при низкомъ курсѣ нашей валюты и при оплатѣ высокою таможенною пошлиною, заграничный коньякъ обходится весьма дорого. Принимая же во вниманіе, что русская виноградная водка, по своимъ качествамъ, довольно близко подходитъ къ нѣкоторымъ сортамъ коньяка, можно думать, что она находится нынѣ въ довольно благопріятныхъ условіяхъ конкурренціи съ иностранными коньяками. Поэтому Министерство Финансовъ, признавая, совмѣстно съ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ, желательнымъ развитіе виноградарства въ Россіи, обратило своевременно вниманіе и на русское коньячное производство.

Для облегченія сбыта виноградной водки (русскаго коньяка, кизлярки) она, какъ извѣстно, допускается къ продажѣ безъ оплаты дополнительнымъ акцизомъ, установленнымъ для водочныхъ издѣлій, къ каковымъ относятся, между прочимъ, коньяки, изготовленные на водочныхъ заводахъ. Кромѣ того, торговля этой водкой разрѣшается въ нѣкоторыхъ случаяхъ изъ оптовыхъ складовъ русскаго виноградnаго вина, уплачивающихъ патентный сборъ въ значительно меньшемъ размѣрѣ, чѣмъ ренсковые погреба, гдѣ допущена торговля водочными издѣліями и иностраннымъ коньякомъ.

Въ видахъ, однако, необходимости, для огражденія казеннаго интереса, посредствомъ устраненія возможности продажи водочныхъ издѣлій подъ видомъ виноградной водки, установлено, чтобы крѣпость выпускаемой изъ водоч-

ныхъ заводовъ подъ названіями: „русскій коньякъ, кизлярка“, безъ бандероли, виноградной водки была не ниже 55°.

Въ первое время по установленіи сихъ мѣропріятій [1]), они до нѣкоторой степени способствовали оживленію коньячнаго производства, доказательствомъ чего служитъ, между прочимъ, то, что виноградная водка или русскій коньякъ появилась на рынкахъ столицъ и нѣкоторыхъ другихъ большихъ городовъ, чего прежде не наблюдалось. Вслѣдъ затѣмъ, однако, со стороны винопромышленниковъ начались заявленія о томъ, что существующія правила продажи виноградной водки не вполнѣ отвѣчаютъ стремленію правительства къ поощренію коньячнаго производства въ Россіи, такъ какъ требованіе относительно высокой крѣпости русскаго коньяка, выпускаемаго съ водочныхъ заводовъ, затрудняетъ сбытъ этого напитка потому, что коньякъ такой крѣпости (55°) не удовлетворяетъ потребителей по своему грубому вкусу.

Засимъ въ засѣданіи была заслушана составленная Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губерніи Д. А. Миропольскимъ обстоятельная записка „о русскомъ коньякѣ и торговлѣ имъ“, — нижеслѣдующаго содержанія:

Записка Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи Д. А. Миропольскаго: о русскомъ коньякѣ и торговлѣ имъ.

„Съ изданіемъ закона 15 іюня 1887 г., допустившаго продажу виноградной водки (русскаго коньяка, кизлярки) наравнѣ съ очищеннымъ виномъ и освободившаго эту водку при выпускѣ изъ водочныхъ заводовъ отъ обложенія дополнительнымъ акцизомъ, виноградная водка начала появляться въ С.-Петербургѣ. Въ минувшемъ 1888 г. на водочный заводъ Штритера поступило три транспорта такой водки изъ неусовершенствованнаго виноградоводочнаго завода братьевъ Измировыхъ, находящагося въ 14 верстахъ отъ г. Кизляра. Въ общей сложности всѣ транспорты заключали въ себѣ нѣсколько болѣе 8,000 градусовъ крѣпостью въ 56,3, 57,0 и 57,1%. На основаніи опытовъ, произведенныхъ на заводѣ Штритера, было признано невозможнымъ полученный русскій коньякъ выпускать съ завода въ сыромъ, необработанномъ видѣ, такъ какъ онъ имѣлъ специфическій запахъ сивушнаго масла и непріятный, рѣзкій вкусъ. Поэтому, для улучшенія коньяка, къ нему пришлось прибавлять виноградное вино: мозельвейнъ и токайское, разсыропливая крѣпость коньяка до 43 и 45%. Въ такомъ переработанномъ видѣ русскій коньякъ былъ выпущенъ съ завода Штритеръ уже какъ водочное издѣліе, съ обложеніемъ его дополнительнымъ бандерольнымъ сборомъ, но, однако, съ этикетами, установленными циркуляромъ г. Министра Финансовъ за № 2125 [2]). Русскій коньякъ обошелся съ доставкою въ С.-Петербургъ по 21 коп. за градусъ. Такъ какъ цѣнность прибавленнаго къ коньяку виноградаго вина въ разсчетъ не прини-

---

[1]) Циркуляромъ Министерства Финансовъ 9-го Іюля 1887 г., за № 2021.

[2]) Въ указанномъ циркулярѣ, между прочимъ сказано, что «во избѣжаніе продажи, подъ видомъ виноградныхъ водокъ, издѣлій, подлежащихъ оплатѣ дополнительнымъ акцизомъ, необходимо, чтобы на посудѣ съ виноградными водками (русскій коньякъ, кизлярка) были этикеты съ означеніемъ фирмы и мѣстонахожденія завода, изъ котораго онѣ выпущены, и склада или заведенія, въ которомъ произведенъ розливъ».

малась при расцѣнкѣ русскаго коньяка, возмѣщаясь уменьшеніемъ крѣпости въ сдабриваемомъ коньякѣ, то стоимость русскаго коньяка по заводу Штритера обошлась за ведро:

а) Стоимость коньяка при покупкѣ.	12 р.	— к.
б) бандероль (16 бутылокъ)	1 „	20 „
в) Бутылокъ числомъ 16	1 „	44 „
и г) пробки, сургучъ, этикетъ и проч. по 2¼ к. на бут. .	— „	36 „
Итого	15 р.	— к.

„Такимъ образомъ ведро обошлось въ 15 рублей, или бутылка въ 93¾ коп. Къ этой расцѣнкѣ слѣдуетъ еще прибавить процентъ на затраченный капиталъ, расходъ на посылку артельщиковъ и перевозку въ погреба товара, такъ что русскій коньякъ, выпущенный съ завода Штритера, обошелся оптовому торговцу не менѣе 1 р. 10 коп. за бутылку. Изъ погребовъ коньякъ этотъ продается по 1 р. 25 к., т. е. съ барышемъ 15 коп. на бутылку. Весь переработанный на заводѣ Штритера коньякъ распредѣлили между собою: Штритеръ, Шиттъ и Терменъ, но наибольшую часть пріобрѣлъ Басковъ.

„Въ томъ же 1888 году на заводъ Бекманъ и К⁰ поступило два транспорта виноградnаго спирта изъ Тодей-Лопушнянскаго виноградоводочнаго завода (Бесарабской губ.), въ количествѣ около 13,000⁰ и изъ Кишиневскаго водочнаго завода Штенберга и К⁰, въ количествѣ до 23,000⁰, крѣпостью 91%. Спиртъ этотъ было признано нужнымъ подвергуть на заводѣ полной переработкѣ и таковой, по большей части, поступалъ на приготовленіе ликеровъ. Въ видѣ русскаго коньяка спиртъ этотъ не выпускался.

„Торговля въ С.-Петербургѣ натуральнымъ русскимъ коньякомъ, неподвергавшимся никакой переработкѣ, сосредоточивается, главнымъ образомъ, въ оптовомъ складѣ виноградnаго вина Измирова, нынѣ находящагося на Большой Конюшенной. Одинъ изъ г.г. Измировыхъ, завѣдующій этимъ складомъ, объяснилъ (составителю записки), что они выкуриваютъ виноградную водку исключительно изъ виноградnаго вина, подвергаютъ ее двойной перегонкѣ и выдерживаютъ 2—3 года въ дубовыхъ бочкахъ, черезъ что водка эта получаетъ желтый (коньячный) цвѣтъ. Въ прошломъ 1888 г. въ складъ Измирова поступило до 1,000 вед., крѣпостью въ 55%, изъ коихъ израсходовано до 800 вед. Затѣмъ недавно [1]) вновь поступило до 1000 вед., крѣпостью въ 56,5%. Виноградная водка стоитъ Измировымъ на мѣстѣ производства по 15 коп. градусъ. Въ Нижнемъ Новгородѣ, который является какъ бы передаточнымъ пунктомъ по торговлѣ виноградной водкой и виноградnымъ спиртомъ, цѣна достигаетъ 17—18 коп. за градусъ, и въ С.-Петербургѣ виноградная водка продается Измировымъ по 21—22 коп., а высшій, выдержанный сортъ—по 25 коп. за градусъ. По словамъ Измирова сбытъ русскаго коньяка небольшой. Изданный въ Январѣ мѣсяцѣ 1889 г. законъ о разрѣшеніи ренсковымъ погребамъ С.-Петербурга разливать виноградную водку на первыхъ порахъ нѣсколько оживилъ торговлю, но ненадолго и сбытъ теперь снова

[1]) Приводимая записка разсматривалась въ Декабрѣ мѣсяцѣ 1889 г.

уменьшился. Причину этого Измировъ видитъ въ томъ, что полученная имъ въ складѣ водка нѣсколько крѣпка, а потому рѣзка на вкусъ. Разсыропка ея дистилированною водою до 50% и ниже могла бы въ значительной мѣрѣ улучшить ея качество, удешевить цѣну и увеличить сбытъ.

„Г. Измировымъ русскій коньякъ, вмѣстѣ съ виноградными винами его фирмы, былъ представленъ на Парижскую всемірную выставку. Виноградныя вина были удостоены серебряной медали; русскій же коньякъ не былъ даже подвергнутъ серьезной экспертизѣ, какъ таковой незаслуживающій.

„Въ теченіи 1889 года, въ силу указаннаго выше закона о розливѣ въ ренсковыхъ погребахъ С.-Петербурга виноградной водки, многіе изъ мѣстныхъ виноторговцевъ, въ видѣ опыта, пріобрѣли покупкою русскій коньякъ, главнымъ образомъ отъ Измирова, а нѣкоторые изъ Нижняго-Новгорода. Фирма Денкеръ и К° купила отъ Измирова около 100 вед., крѣпостью въ 55%, по цѣнѣ 25—30 коп. за градусъ. Цѣна эта оказывается нѣсколько выше обыкновенной, такъ какъ покупка состоялась при посредствѣ коммисіонера. Коньякъ этотъ оказался разнаго качества и былъ розлитъ на три сорта: коньякъ высшій, цѣною за бутылку (1/16 ведра) 1 р. 40 коп., коньякъ самый высокій—1 р. 75 коп. и финъ-Шампань—2 р. 50 коп. Цѣны и названія заимствованы изъ прейсъ-куранта фирмы. Сбытъ этого коньяка изъ ренсковыхъ погребовъ Денкеръ и К° идетъ весьма слабо, что, по заявленію Денкера (составителю записки), происходитъ отчасти отъ высокой его цѣны, опредѣляющейся, въ свою очередь, высшею, сравнительно съ заграничными коньяками, крѣпостью. Эта же крѣпость увеличиваетъ вообще рѣзкій вкусъ коньяка, такъ что употребленіе его въ чистомъ видѣ непріятно.

„С.-Петербургскій купецъ Перетцъ пріобрѣлъ двѣ полупипы русскаго коньяка, по 21 ведру каждая: одну—въ складѣ Измирова, а другую—на Нижегородской ярмаркѣ, по цѣнѣ 20—27 коп. за градусъ. По разлитіи, коньякъ этотъ изъ погребовъ Перетцъ продается отъ 1 р. 25 к. до 1 р. 50 коп. за бутылку (1/16 ведра). Спросъ на русскій коньякъ незначительный, что, по мнѣнію Перетцъ, зависитъ отъ непріятнаго его вкуса и высокой крѣпости.

„Администрація склада виноградныхъ винъ Шиттъ заявила (составителю записки), что въ минувшемъ (1888) году ею былъ выписанъ русскій коньякъ, но въ настоящее время болѣе не получается. Опытъ оказался неудачнымъ и русскій коньякъ не можетъ конкуррировать съ заграничнымъ коньякомъ одной и той-же съ нимъ стоимости. Русскій коньякъ въ продажу идетъ слабо.

„Независимо отъ вышеизложенныхъ данныхъ, администрація водочнаго завода Бр. Елисѣевыхъ, которой было предложено (Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губ.) высказаться по поводу русскаго коньяка и вообще торговли коньякомъ, объяснила, что заграничный коньякъ поступаетъ на заводъ крѣпостью отъ 55 до 58%. Стоимость его опредѣляется степенью выдержанности, причемъ крѣпость не играетъ особенной роли и въ разсчетъ при покупкѣ не принимается. Стоимость 1/16 вед. съ провозомъ и пошлиною обходится, смотря по сорту, отъ 3 до 8 руб. Поступающій на заводъ заграничный коньякъ высокихъ сортовъ почти не подвергается никакой переработкѣ, но иногда выдерживается по нѣскольку лѣтъ

причемъ продажная цѣна 1/16 ведра такого коньяка достигаетъ 10 и 12 руб. Средніе и низшіе сорта коньяка подвергаются обработкѣ очищеннымъ спиртомъ въ 40 и 44%, безъ прибавленія какихъ либо постороннихъ примѣсей, а крѣпость доводится до 45—48%, смотря по сорту выпускаемаго въ продажу коньяка. Переработанный такимъ способомъ заграничный коньякъ бываетъ различныхъ цѣнъ, начиная съ 1 руб. 50 коп. за 1/16 ведра. Относительно русскаго коньяка заводомъ Бр. Елисѣевыхъ выражено мнѣніе, что кизлярка въ томъ видѣ, въ какомъ она обращается въ продажѣ, ниже, по своему достоинству, заграничнаго коньяка одной и той-же стоимости. Причина этого кроется въ полной ея невыдержанности и высокой крѣпости. Все это придаетъ ей „грубый", по выраженію завода, вкусъ. Наконецъ кизлярка отличается особымъ ароматомъ, мало напоминающимъ ароматъ заграничнаго коньяка. Кизлярка, выдержанная лѣтъ 10-ть, могла бы подойти, по своему качеству, подъ сортъ заграничнаго коньяка, продаваемаго по 2 р. 50 коп. за 1/16 ведра.

„Администрація водочнаго завода „Больманъ", производящая операціи съ заграничнымъ коньякомъ, находитъ, что на доброкачественность кизлярки вліяютъ почвенныя условія, при которыхъ произрастаетъ мѣстный виноградъ, а также его сортъ. Если кизлярка будетъ обращаться въ продажѣ крѣпостью въ 40%, то она можетъ конкуррировать съ низшими сортами заграничнаго коньяка, цѣною въ 80 коп., 1 руб. и 1 р. 20 к. за бутылку. Въ отношеніи переработки заграничнаго коньяка заводъ „Больманъ" сообщилъ слѣдующія данныя: заграничный коньякъ обходится заводу, съ провозомъ и пошлиною, въ 48 руб. ведро, крѣпостью въ 52 — 56%; коньякъ сдабривается только очищеннымъ виномъ, причемъ, на бутылку коньяка, напримѣръ, крѣпостью въ 42%, при продажной цѣнѣ въ 1 р. 50 к. за 1/16 ведра, входитъ заграничнаго коньяка на 90 к., спирту на 28 коп., затѣмъ присоединяются расходы: на бутылку, бандероль, пробки, этикетъ и проч., что, вмѣстѣ съ прибылью, составитъ всего 32 коп. Въ такомъ коньякѣ будетъ заграничнаго коньяка 1/3 и очищеннаго спирта 2/3.

„Всѣ изложенныя данныя по переработкѣ и торговлѣ виноградной водкой (русскій коньякъ, кизлярка) приводятъ къ тому заключенію, что получавшаяся до сего времени виноградная водка недостаточно обрабатывается на виноградо-водочныхъ заводахъ и содержитъ значительное количество сивушнаго масла. Водка эта вовсе не выдерживается и, за малымъ исключеніемъ, почти непосредственно за выдѣлкой, поступаетъ въ продажу. Имѣя крѣпость въ 55—56%, виноградная водка, при сравнительно высшей крѣпости противъ низшихъ сортовъ заграничныхъ коньяковъ, не можетъ съ ними конкуррировать въ цѣнѣ и доброкачественности. Она, вообще, рѣзка и, какъ охарактеризовала ее администрація водочнаго завода Бр. Елисѣевыхъ, „груба" на вкусъ, имѣетъ свой собственный ароматъ, мало напоминающій ароматъ заграничныхъ коньяковъ. Всѣ эти условія, вмѣстѣ взятыя, привели къ тому, что виноградная водка имѣетъ весьма малый сбытъ, виноторговцы неохотно ее пріобрѣтаютъ и среди потребителей она не пользуется хорошею репутаціею. Между тѣмъ наше законодательство по торговлѣ виноградною водкою

поставило ее въ такія условія, которыя могли бы, при иной ея обработкѣ, вызвать на нее спросъ. Такъ, ст. 380 Уст. о пит. сб., (изд. 1887 г.) разрѣшаетъ продажу виноградной водки наравнѣ съ очищеннымъ виномъ и спиртомъ, а примѣчаніе къ ст. 317 Уст. освобождаетъ эту водку отъ обложенія дополнительнымъ акцизомъ, причемъ, однако, выпускъ виноградной водки изъ водочныхъ заводовъ безъ обложенія бандеролями нѣсколько обусловленъ крѣпостью, которая не можетъ быть ниже 55%. Затѣмъ торговля виноградной водкой, по циркуляру г. Министра Финансовъ 9-го Іюля 1887 г. за № 2021, допущена на Нижегородской ярмаркѣ изъ оптовыхъ складовъ русскаго виноградnаго вина, обложенныхъ меньшимъ патентнымъ сборомъ противъ складовъ обыкновеннаго вина и спирта, съ ограниченіемъ лишь отпусковъ количествами не менѣе одного ведра. Право это распространено и на два оптовыхъ склада русскихъ виноградныхъ винъ въ С.-Петербургѣ: Измирова и Зауербрей. Наконецъ, закономъ 21 Января 1889 года ренсковымъ погребамъ С.-Петербурга предоставлено право розлива виноградной водки.

„Обращаясь за симъ къ тому ходатайству, которое заявлено со стороны г. Сараджіева относительно пониженія обязательной крѣпости виноградной водки и допущенія добавленія въ нее сахара, составитель записки находитъ, что съ виноградо-водочныхъ заводовъ виноградная водка можетъ выпускаться произвольной крѣпости, какъ и хлѣбное вино, къ которому она приравнена, съ соблюденіемъ лишь требованій 365 ст. Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) [1]), т. е. не ниже 40%. Равнымъ образомъ, водка эта можетъ быть разсыропливаема, соотвѣтственно требованію покупателей, и въ оптовыхъ складахъ, не исключая складовъ русскаго виноградnаго вина, получившихъ право на торговлю этой водкой. Слѣдовательно, ходатайствуя о пониженіи крѣпости для русской виноградной водки, Сараджіевъ разумѣетъ исключительно водочные заводы, изъ которыхъ виноградная водка можетъ быть выпускаема не ниже 55%. При установленіи такого правила имѣлось въ виду хотя нѣсколько обусловить выпускъ виноградной водки изъ такихъ заводовъ, гдѣ она освобождена отъ обложенія дополнительнымъ бандерольнымъ сборомъ. Тѣмъ не менѣе, не смотря на это, указанное ходатайство нельзя не признать, въ извѣстной мѣрѣ, уважительнымъ. Всѣ собранныя данныя по торговлѣ виноградной водкой и всѣ приведенныя выше заявленія заводчиковъ и торговцевъ ясно указываютъ, что установленная минимальная крѣпость въ 55% при выпускѣ изъ водочныхъ заводовъ виноградной водки вообще высока, вліяетъ на продажную цѣну этой водки, дѣлаетъ ее дороже заграничныхъ коньяковъ одинаковаго съ нею достоинства и этимъ путемъ можетъ препятствовать ея сбыту. Крѣпость заграничныхъ коньяковъ низшихъ сортовъ колеблется около 45% и, примѣняясь къ этому и беря въ соображеніе привычки потребителей, слѣдовало бы и для виноградной водки, выпускаемой съ водочныхъ заводовъ, опредѣлить крѣпость не ниже 45%.

[1]) Ст. 365 сего Устава гласитъ: «Вино и спиртъ, при храненіи въ заводскихъ подвалахъ, оптовыхъ складахъ и мѣстахъ раздробительной торговли, а также при продажѣ изъ означенныхъ мѣстъ, должны имѣть крѣпость не ниже сорока градусовъ по спиртомѣру Траллеса, или по металлическому спиртомѣру».

„Нѣсколько въ иномъ видѣ (по мнѣнію составителя записки) представляется ходатайство Сараджева относительно добавленія въ виноградную водку сахара. Такое добавленіе, само собою разумѣется, не можетъ быть допущено ни въ виноградоводочныхъ заводахъ, ни въ оптовыхъ складахъ, ни тѣмъ менѣе въ мѣстахъ торговли виномъ, такъ какъ виноградная водка по ст. 380 Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.) приравнена къ обыкновенному вину и спирту, въ которые, какъ въ напитки, не дозволяется дѣлать никакихъ примѣсей внѣ водочныхъ заводовъ. Такимъ образомъ, добавленіе сахара въ виноградную водку могло бы быть допущено лишь на водочныхъ заводахъ, но въ такомъ случаѣ пришлось-бы эту водку сопричислить къ водочнымъ издѣліямъ и обложить ее бандерольнымъ сборомъ. Очевидно, Сараджевъ въ своемъ ходатайствѣ домогается не этого, — на такое дѣйствіе, какъ разрѣшаемое нынѣ дѣйствующимъ закономъ, ему не было и надобности испрашивать особаго разрѣшенія. Онъ желаетъ въ одно и тоже время и не платить бандерольнаго сбора, и подвергать виноградную водку переработкѣ. Хотя въ заграничныхъ коньякахъ дѣйствительно находится сахаръ, но присутствіе его весьма незначительно, всего около 1% по вѣсу; поэтому заграничный коньякъ и обложенъ дополнительнымъ бандерольнымъ сборомъ. Затѣмъ ни фирма Бр. Елисѣевыхъ, ни другія лица, производящія операціи по торговлѣ заграничнымъ коньякомъ, какъ видно изъ изложенныхъ выше свѣдѣній, въ переработываемый ими коньякъ сахара не прибавляютъ. Вся ихъ операція ограничивается большею или меньшею разсыпкою заграничнаго коньяка очищеннымъ виномъ. Сараджевъ же правильную обработку виноградной водки какъ бы желаетъ замѣнить болѣе простѣйшимъ способомъ—производствомъ подмѣсей.

„Такой путь, какой избралъ Сараджевъ, едва-ли можетъ привести къ желаемымъ послѣдствіямъ—къ упорядоченію выработки виноградной водки. А между тѣмъ весь вопросъ сводится къ тому, чтобы виноградная водка выкуривалась надлежащимъ образомъ, выдерживалась бы болѣе или менѣе продолжительное время и уже затѣмъ, въ такомъ видѣ, поступала въ продажу. При этихъ условіяхъ виноградная водка легко вынесла бы небольшой бандерольный сборъ въ 1 руб. 20 к., упадающій на ведро. Испрашиваемая мѣра прибавленія въ виноградную водку сахара можетъ, пожалуй, временно содѣйствовать ея сбыту, но не въ состояніи улучшить дѣла въ своемъ основаніи, будетъ способствовать фальсификація въ разныхъ видахъ и формахъ и не создастъ ей прочной торговой репутаціи, безъ которой невозможно правильное веденіе дѣла.

„Если-бы, однако, при всемъ томъ, было признано нужнымъ, въ виду присутствія сахара во всѣхъ заграничныхъ коньякахъ, допустить примѣсь сахара и къ виноградной водкѣ, идущей въ продажу подъ названіемъ русскаго коньяка, не облагая ее бандерольнымъ сборомъ, — то, по мнѣнію составителя записки операцію эту слѣдовало бы дозволить лишь на водочныхъ заводахъ, какъ имѣющихъ право выработки издѣлій и находящихся подъ постояннымъ контролемъ Акцизнаго Управленія. Затѣмъ, слѣдуетъ опредѣлить высшій допускаемый процентъ примѣси сахара, имѣя въ виду,

чтобы онъ существенно не вліялъ на удѣльный вѣсъ водки и не препятствовалъ бы опредѣленію ея крѣпости.

„Что-же касается до отмѣченнаго выше ходатайства Измирова о разрѣшеніи производить въ принадлежащемъ ему оптовомъ складѣ виноградная вина разсыпку виноградной водки до 50% и ниже, то въ виду 380 ст. Уст. о пит. сб. (изд. 1887 г.), разрѣшающей торговлю виноградной водкой наравнѣ съ очищеннымъ виномъ, ходатайство это уже удовлетворено и въ этомъ смыслѣ Акцизнымъ Управленіемъ дано соотвѣтствующее разрѣшеніе.

„Независимо отъ возбужденныхъ Сараджевымъ выше указанныхъ вопросовъ въ отношеніи русскаго коньяка,—по порученію Департамента Неокладныхъ Сборовъ были представлены соображенія о розливѣ въ ренсковыхъ погребахъ С.-Петербурга, а равно храненіи и продажѣ виноградной водки. Исходя изъ того мнѣнія, основаннаго на заявленіи петербургскихъ водочныхъ заводчиковъ и виноторговцевъ, что русскій коньякъ въ томъ видѣ, въ какомъ онъ получается въ настоящее время (1889 г.) въ С.-Петербургѣ, представляетъ собою продуктъ, требующій, въ большинствѣ случаевъ, искусственнаго улучшенія и обработки, Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губ. находитъ полезнымъ, на первыхъ порахъ, въ видѣ опыта, обставить дѣло розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ нѣкоторыми правилами. Мѣры эти необходимы въ интересахъ какъ казны, такъ и въ огражденіе потребителей, такъ какъ съ нѣкоторою вѣроятностію можно допустить, что виноторговцы, при условіи безконтрольнаго розлива виноградной водки и при отсутствіи спроса на нее въ натуральномъ видѣ, неизбѣжною силою вещей будутъ вовлечены въ фабрикацію, подбавленіемъ въ нее виноградная вина, эссенцій и проч., т. е. употребятъ всѣ тѣ пріемы, которые уже съ такимъ успѣхомъ примѣняются въ отношеніи фабрикаціи, такъ называемыхъ, испанскихъ винъ. Въ видахъ устраненія такихъ нежелательныхъ послѣдствій, слѣдовало-бы постановить общимъ и основнымъ правиломъ, что виноградная водка, поступающая въ ренсковые погреба С.-Петербурга изъ виноградоводочныхъ заводовъ, водочныхъ заводовъ и оптовыхъ складовъ, не можетъ быть видоизмѣняема ни въ отношеніи крѣпости, ни цвѣта, ни вкуса. Затѣмъ, не стѣсняя самаго розлива, слѣдовало бы тѣмъ не менѣе обязать содержателей ренсковыхъ погребовъ увѣдомлять мѣстное окружное акцизное управленіе о днѣ, въ который предполагается производить розливъ, и о количествѣ подлежащей розливу виноградной водки. Засимъ, въ какой мѣрѣ будетъ необходимо присутствіе акцизнаго надзора при подобныхъ розливахъ—это вопросъ, который можетъ разрѣшить только практика. Требованіе циркуляра Г. Министра Финансовъ отъ 6 Сентября 1888 г. за № 2125, относительно накладки этикетовъ на посуду съ русскимъ коньякомъ, должно оставаться въ силѣ“.

Обсужденіе вопроса: о выдѣлкѣ русскаго коньяка и торговлѣ имъ.

По прочтеніи изложенной записки, Предсѣдатель, приступая къ обсужденію поставленныхъ выше вопросовъ, обратился къ присутствовавшимъ въ засѣданіи представителямъ винопромышленности и виноградоводочнаго производства съ предложеніемъ сообщить Комитету свои соображенія по вопросу о выдѣлкѣ русскаго коньяка и о торговлѣ имъ и указать дальнѣйшія мѣропріятія, какія, по ихъ мнѣнію, были бы необходимы для развитія коньячнаго

производства и успѣшной торговли вообще русской виноградной водкой. Изъ послѣдовавшаго засимъ обмѣна мыслей г.г. представителей винопромышленности, изъ сдѣланныхъ ими заявленій, а также изъ разъясненій Предсѣдателя и членовъ Комитета выяснилось, что для успѣшнаго распространенія русскаго коньяка необходимо обязательную наименьшую крѣпость въ 55%, установленную Циркуляромъ Министра Финансовъ 9-го іюля 1887 г., за № 2021 для выпускаемой съ водочныхъ заводовъ, безъ оплаты дополнительнымъ акцизомъ, виноградной водки, понизить до 45%. Вмѣстѣ съ тѣмъ нѣкоторыми изъ представителей винопромышленности было высказано мнѣніе, что для поддержанія собственно коньячнаго производства слѣдовало-бы установить нѣкоторое различіе въ крѣпости между русскимъ коньякомъ и виноградной водкой, причемъ какъ наименьшую крѣпость для перваго можно было бы принять 45%, а для второй — 40%. Мнѣніе это встрѣтило, однако, возраженіе какъ со стороны другихъ представителей винопромышленности, такъ и со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета, которые полагали, что, во-первыхъ, крѣпость сама по себѣ не можетъ служить отличительнымъ признакомъ коньяка отъ виноградной водки, ибо весьма часто оба эти напитка могутъ быть совершенно одинаковой крѣпости, и можетъ быть коньякъ, съ полнымъ правомъ носящій это названіе, крѣпостью нѣсколько ниже 45%; во-вторыхъ, едва-ли возможно установить какіе-либо другіе признаки, по которымъ было-бы удобно, въ каждомъ данномъ случаѣ, отличать коньякъ отъ виноградной водки, при установленіи каковыхъ признаковъ только и можно было бы отличать между собою оба напитка и по крѣпости. Наконецъ, едва-ли успѣшному распространенію русскаго коньяка можетъ способствовать высшая крѣпость его; наибольшее въ этомъ отношеніи значеніе будетъ имѣть, безъ сомнѣнія, улучшеніе качества коньяка, причемъ вкусъ потребителей дастъ надлежащую оцѣнку напитку, предлагаемому въ продажѣ подъ названіемъ русскаго коньяка и отличитъ его отъ виноградной водки. Относительно прибавки къ коньяку нѣкотораго количества сахара было указано, что во Франціи для приданія мягкости вкусу коньяковъ постоянно практикуется прибавка къ нимъ сахара [1]) и засимъ признана необходимость допущенія прибавки сахара къ русскимъ коньякамъ. При этомъ возникъ вопросъ, въ какой моментъ производства и при какихъ условіяхъ могла бы быть допущена такая прибавка. Такъ какъ по дѣйствующему закону присутствіе въ спиртныхъ напиткахъ постороннихъ примѣсей является отличительнымъ признакомъ водочныхъ издѣлій, то разрѣшеніе прибавлять сахаръ къ коньяку на всѣхъ водочныхъ заводахъ или въ мѣстахъ продажи питей могло-бы повести къ затрудненію для наблюденія за исполненіемъ постановленія о водочномъ производствѣ и къ злоупотребленіямъ по сему производству. Въ виду сего было признано возможнымъ допустить сказанную прибавку сахара, въ извѣстномъ количествѣ, къ коньяку на мѣстахъ производства русскаго коньяка, т. е. на виноградоводочныхъ заво-

---

[1]) По изслѣдованіямъ члена Комитета В. Н. Андреева надъ иностранными коньяками, находящимися въ продажѣ въ С.-Петербургѣ, оказалось, что они содержатъ около 1% сахара.

дахъ и на тѣхъ водочныхъ заводахъ, которые получатъ на то особое разрѣшеніе отъ Министра Финансовъ; что касается допустимаго для прибавки къ коньяку количества сахара, а равно и условій, соблюденіе коихъ будетъ признано при этомъ необходимымъ, въ видахъ огражденія интересовъ казны, то опредѣленіе того и другаго могло-бы быть предоставлено Министру Финансовъ.

Условія розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ.

Засимъ нѣкоторыми представителями винопромышленности были возбуждены вопросы: 1) съ соблюденіемъ какихъ условій можетъ быть допускаемъ розливъ виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ, и 2) дозволяется-ли въ ренсковыхъ погребахъ переливать, въ случаѣ надобности, виноградную водку изъ однихъ бочекъ въ другія и въ томъ числѣ въ бочки изъ-подъ иностраннаго коньяка, а равно фильтровать виноградную водку.

Относительно этихъ вопросовъ было высказано мнѣніе, что такихъ правилъ для розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ не представляется необходимымъ устанавливать и что дѣйствующими узаконеніями не возбраняется ни переливать виноградную водку изъ однихъ бочекъ въ другія, ни фильтровать таковую. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ виду сдѣланнаго нѣкоторыми членами Комитета замѣчанія о томъ, что было бы полезно требовать отъ ренсковыхъ погребовъ своевременнаго сообщенія акцизному надзору о времени предстоящаго розлива виноградной водки, присутствовавшіе въ засѣданіи винопромышленники высказали, что они, съ своей стороны, признаютъ эту мѣру для себя не только не обременительною, но даже полезною, въ смыслѣ огражденія правильности производства розлива мелкими, мало надежными заведеніями.

Далѣе г. Сараджевъ, указавъ на необходимость при разсыпкѣ виноградnаго спирта, для приготовленія коньяка, употреблять мягкую воду, напримѣръ, дождевую, которая легко подвергается порчѣ при продолжительномъ храненіи ея безъ прибавки спирта, возбудилъ вопросъ о разрѣшеніи имѣть на виноградоводочныхъ заводахъ запасы таковой воды съ содержаніемъ въ ней отъ 10 до 12% спирта. По этому поводу было высказано, что такъ какъ Министру Финансовъ дѣйствующими постановленіями о пит. сборѣ (прим. 4 къ ст. 365 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г.) предоставлено опредѣлять условія храненія низкопробнаго спирта въ мѣстахъ очистки спирта, то, примѣняясь къ этому узаконенію, возможно было-бы допустить храненіе дождевой воды съ небольшою примѣсью спирта и на коньячныхъ заводахъ.

Наконецъ, по возбужденному однимъ изъ членовъ Комитета вопросу о томъ, не представляется ли надобности, въ видахъ поддержанія коньячнаго производства, принять мѣры по отношенію къ ограниченію распространенія искусственныхъ эссенцій, которыя, быть можетъ, являются конкуррентомъ коньяку, присутствовавшіе представители винопромышленности заявили, что, по ихъ мнѣнію, нѣтъ основанія опасаться конкурренціи названныхъ эссенцій, если только будутъ приведены въ исполненіе вышеуказанныя мѣры, облегчающія обращеніе на рынкахъ русскаго натуральнаго коньяка.

Дальнѣйшее обсужденіе вопроса:

Всѣ вышеизложенныя, намѣченныя представителями винопромышленности, предположенія, а равно и замѣчанія, сдѣланныя членами Комитета,

объ условіяхъ приготовленія русскаго коньяка и о торговлѣ имъ.

Техническій Комитетъ призналъ имѣющими значеніе для разъясненія предложеннаго на обсужденіе Комитета вопроса о нѣкоторыхъ условіяхъ приготовленія русскаго коньяка и о торговлѣ имъ и положилъ подвергнуть эти предположенія и вопросы обсужденію въ особомъ засѣданіи Комитета.

Въ этомъ засѣданіи, состоявшемся спустя лишь нѣсколько дней послѣ предшествовавшаго (въ началѣ Декабря), Предсѣдатель по вопросу—справедливо-ли и представляется-ли надобность принимать какія-либо особыя поощрительныя мѣры къ развитію производства и распространенію торговли водокъ, выкуриваемыхъ на окраинахъ Имперіи изъ остатковъ винодѣлія—сдѣлалъ разъясненіе въ томъ смыслѣ, что обложеніе фруктово-виноградnаго спирта низшимъ акцизомъ противъ спирта хлѣбнаго составляетъ мѣру временную, такъ какъ при настоящей недоброкачественности виноградной водки она не могла бы вынести высокаго обложенія, которое повело-бы къ упадку виноградарства, въ особенности въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ виноградъ мало пригоденъ для выдѣлки вина. Посему, всѣ стремленія Министерства Финансовъ въ семъ отношеніи въ настоящее время направлены къ тому, чтобы путемъ временныхъ льготъ и поощреній вызвать производство доброкачественной виноградной водки или коньяка, которые по своей высокой цѣнности могли бы несомнѣнно вынести обложеніе наравнѣ съ хлѣбнымъ спиртомъ, и тогда въ сохраненіи пониженнаго акциза для виноградnаго спирта не было бы болѣе надобности.

До 1887 г. виноградный спиртъ выдѣлывался только самаго низшаго качества и не распространялся за предѣлами Кавказа, гдѣ производство его, благодаря пониженному акцизу, весьма вредно отражалось на производствѣ хлѣбнаго вина.

Такое положеніе вызвало рядъ новыхъ поощрительныхъ мѣръ, а именно: 1) разрѣшеніе продажи виноградной водки извѣстной крѣпости (не ниже 55%) водочнымъ заводчикамъ безъ дополнительнаго налога; 2) разрѣшеніе продажи сказанной водки на Нижегородской ярмаркѣ изъ оптовыхъ складовъ русскихъ виноградныхъ винъ и 3) разрѣшеніе розлива той же водки въ ренсковыхъ погребахъ С.-Петербурга. Совокупность такихъ поощрительныхъ мѣръ привела къ тому, что еще въ 1887 г. цѣна градуса виноградной водки на Нижегородской ярмаркѣ была отъ 15 до 20 коп., а въ С.-Петербургѣ, по даннымъ вышеприведенной записки Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, цѣна выдержанной виноградной водки дошла до 30 коп. за градусъ.

Такимъ образомъ, по мнѣнію Предсѣдателя, предположенія, руководившія Министерствомъ Финансовъ при дарованіи льготъ виноградно-водочному производству, начинаютъ уже оправдываться на дѣлѣ, но тѣмъ не менѣе цѣль распространенія доброкачественной выдержанной виноградной водки еще далеко не достигнута и представляется необходимымъ, не останавливаясь на полпути, довести дѣло до конца.

На основаніи сего и принимая во вниманіе пожеланія, высказанныя производителями и торговцами виноградной водки, Предсѣдатель предложилъ на обсужденіе Комитета слѣдующіе четыре главнѣйшихъ, по его мнѣнію, вопроса:

а) Слѣдуетъ ли понизить обязательную наименьшую крѣпость въ 55%, установленную для виноградной водки, выпускаемой съ водочныхъ заводовъ безъ дополнительнаго налога?

При обсужденіи этого вопроса было высказано слѣдующее соображеніе: сохраненіе установленной крѣпости (55%) виноградной водки, при продажѣ ея водочными заводчиками, можетъ существенно препятствовать распространенію этой водки, не представляя въ то же время никакихъ гарантій для интересовъ казны. Виноградная водка такой крѣпости, какъ видно изъ данныхъ, собранныхъ Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, имѣетъ непріятный и грубый вкусъ, который дѣлаетъ ее мало пригодною для непосредственнаго употребленія въ качествѣ напитка. Въ виду сего, нѣкоторые члены Комитета находили необходимымъ понизить установленную нынѣ крѣпость до 45%, каковая, по мнѣнію сихъ членовъ, была бы достаточна для гарантіи въ томъ, что выпускаемая съ водочныхъ заводовъ виноградная водка не есть водочное издѣліе. Меньшинство же членовъ Комитета имѣло въ виду, съ одной стороны, что предоставленіе права водочнымъ заводчикамъ продавать безъ дополнительнаго налога виноградную водку съ пониженною противъ существующей (55%) крѣпостью не вызоветъ сбыта доброкачественной водки, ибо трудно предположить, чтобы водочные заводчики стали продавать дѣйствительно виноградную водку, а не фабрикаты своего издѣлія, а съ другой—что установленіе крѣпости въ 45% не имѣетъ никакихъ твердыхъ основаній; посему меньшинство полагало сохранить установленную нынѣ крѣпость для виноградной водки, выпускаемой съ водочныхъ заводовъ безъ оплаты дополнительнымъ налогомъ.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, принявъ во вниманіе, что приглашенные въ засѣданіе Комитета производители и торговцы виноградной водки единогласно высказались за пониженіе крѣпости водки, выпускаемой съ водочныхъ заводовъ, до 45% и въ видахъ сколь возможно бо́льшаго распространенія означенной водки между потребителями, призналъ необходимымъ разрѣшить выпускъ съ водочныхъ заводовъ, безъ оплаты дополнительнымъ налогомъ, виноградной водки крѣпостью не ниже 45%.

б) Слѣдуетъ ли установить различіе по крѣпости между виноградною водкою и русскимъ коньякомъ, понимая подъ послѣднимъ выдержанный продуктъ высшаго качества?

По данному вопросу было, между прочимъ, высказано мнѣніе, что высшіе сорта коньяковъ, получаемые у насъ изъ-за границы, имѣютъ крѣпость не ниже 50% и только низшіе сорта коньяковъ, разбавляемые спиртомъ въ Россіи, имѣютъ крѣпость ниже 45%, а потому для поддержанія у насъ выдѣлки хорошаго качества коньяковъ слѣдовало бы названіе „коньякъ“ присвоить только такимъ виноградным водкамъ, коихъ крѣпость была бы не ниже 45%, водкамъ же съ низшею крѣпостію присвоить названіе виноградной водки или иное какое либо названіе, а не коньяка. Большинство же чле-

новъ Комитета, исходя изъ того начала, что главное и существенное различіе коньяка отъ виноградной водки заключается, съ одной стороны, въ матеріалѣ, служащемъ для приготовленія напитка,—а именно: настоящій коньякъ приготовляется исключительно изъ виноградnаго вина, водка же добывается какъ изъ вина, такъ и изъ виноградныхъ выжимокъ,—а съ другой—что качества коньяка пріобрѣтаются при болѣе или менѣе продолжительной и умѣлой выдержкѣ виноградной водки, причемъ крѣпость можетъ значительно понижаться отъ времени ея храненія,—находило, что установленіе для коньяка высшей крѣпости составляетъ мѣру не только безполезную, но даже вредную, могущую препятствовать хорошей и продолжительной выдержкѣ коньяка.

Съ этими послѣдними соображеніями согласился и Техническій Комитетъ и призналъ излишнимъ установленіе различія по крѣпости между коньякомъ и виноградной водкой, принимая во вниманіе, что крѣпость спиртныхъ напитковъ не можетъ служить отличіемъ ихъ качества.

в) Слѣдуетъ ли дозволить добавленіе сахара къ русскому коньяку, въ какомъ количествѣ и при какихъ условіяхъ?

При обсужденіи настоящаго вопроса было заявлено, что произведенные въ лабораторіи Техническаго Комитета анализы высокихъ сортовъ заграничныхъ коньяковъ, пріобрѣтенныхъ у одной изъ наиболѣе извѣстныхъ виноторговыхъ фирмъ С.-Петербурга, указали на прибавку къ коньякамъ сахара въ количествѣ до 1,3% и что въ иностранной литературѣ по этому предмету встрѣчаются данныя, подтверждающія полезность такой прибавки.

Основываясь на совокупности этихъ данныхъ и на заявленіяхъ виноторговцевъ о томъ, что прибавленіе сахара или сладкаго вина къ русскимъ виноградnымъ водкамъ существенно улучшаетъ ихъ качество, Техническій Комитетъ нашелъ возможнымъ разрѣшить добавленіе сахара или сладкаго вина къ виноградnымъ водкамъ въ количествѣ, не превышающемъ 1,5%. Въ видахъ же надлежащаго въ этомъ отношеніи контроля, Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ постановить, чтобы добавленіе сахара допускалось только на виноградоводочныхъ заводахъ и на тѣхъ изъ заводовъ водочныхъ, для которыхъ это будетъ признано возможнымъ Министромъ Финансовъ, притомъ съ условіемъ, чтобы крѣпость водки и по добавленіи къ ней сахара была не ниже установленной, а именно: въ 40% для виноградо-водочныхъ заводовъ и не ниже 45° для заводовъ водочныхъ, выпускающихъ эту водку безъ дополнительнаго налога.

г) Слѣдуетъ ли въ С.-Петербургѣ предоставить право содержателямъ ренсковыхъ погребовъ производить разсыпку и розливъ виноградnаго спирта, обязавъ содержателей сихъ погребовъ увѣдомлять мѣстный акцизный надзоръ о днѣ, въ который предполагается производить этотъ розливъ и разсыпку?

При разсмотрѣніи даннаго вопроса принято было во вниманіе, что виноградный спиртъ привозится въ С.-Петербургъ въ бочкахъ съ такой зна-

чительной крѣпостью, съ каковою онъ не можетъ поступать въ продажу, а потому разсыропка виноградnаго спирта представлялась бы необходимою; но, принимая во вниманіе, что по закону право разсыропки предоставлено лишь мѣстамъ оптовой торговли и что такимъ правомъ не могутъ пользоваться заведенія для раздробительной торговли напитками и въ томъ числѣ ренсковые погреба, разсыропка виноградnаго спирта могла бы производиться на водочныхъ заводахъ и въ оптовыхъ складахъ какъ хлѣбнаго, такъ и виноградnаго вина, коимъ предоставлено право хранения и продажи виноградной водки. Что же касается порядка производства розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ С.-Петербурга, то, имѣя въ виду, что винопромышленники, присутствовавшіе въ засѣданіи Комитета, находили для себя требованіе заявленій о днѣ розлива не только не обременительнымъ, но даже полезнымъ, представляется вполнѣ возможнымъ установить такой порядокъ этого розлива, какой предложенъ Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губерніи въ вышеприведенной запискѣ его.

Технический Комитетъ въ заключеніи своемъ призналъ, что разсыропка виноградnаго спирта можетъ быть предоставлена лишь заводамъ и оптовымъ складамъ, но не мѣстамъ раздробительной торговли. Что же касается порядка розлива виноградной водки въ ренсковыхъ погребахъ, то Комитетъ, не возражая противъ предложеннаго Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губерніи порядка, призналъ, что этотъ порядокъ можетъ быть установленъ властью самаго Управляющаго акцизными сборами, почему и не требуется никакихъ по сему предмету со стороны Техническаго Комитета постановленій [1]).

4) Приготовленіе на пивоваренныхъ заводахъ жидкихъ дрожжей для продажи.

Въ одномъ изъ представленій Управляющаго акцизными сборами Виленской губерніи Департаменту Неокладныхъ Сборовъ (въ Февралѣ 1889 г.)

---

[1]) Въ отношеніи выпуска въ продажу виноградной водки (русскій коньякъ, кизлярка) 8-го Марта 1890 г., за № 763, состоялось нижеслѣдующее постановленіе Министерства Финансовъ: «Въ дополненіе циркуляра Министерства Финансовъ отъ 9 Іюля 1887 г., за № 2021, относительно выпуска въ продажу виноградной водки (русскій коньякъ, кизлярка) и въ измѣненіе п. б 2 сего циркуляра, Министръ Финансовъ, на основаніи примѣчанія къ ст. 317 и ст. 373 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г., признаетъ необходимымъ постановить: виноградная водка, выпускаемая съ водочныхъ заводовъ безъ оплаты ея дополнительнымъ акцизомъ, должна имѣть крѣпость не ниже 45° по Тралл., и 2) къ русской виноградной водкѣ допускается прибавленіе сладкаго вина или сахара, въ такомъ количествѣ, чтобы содержаніе сахара въ водкѣ не превышало 1½%; причемъ это прибавленіе должно быть производимо лишь на виноградоводочныхъ и на тѣхъ водочныхъ заводахъ, на которыхъ оно будетъ разрѣшено Министромъ Финансовъ, но съ тѣмъ, чтобы крѣпость означенной водки и послѣ такого добавленія была не ниже 40° для виноградоводочныхъ заводовъ и 45° для заводовъ водочныхъ».—(Вѣстникъ Финансовъ 1890 г., № 12).

указано, между прочимъ, на слѣдующее обстоятельство: при вывозѣ съ одного пивовареннаго завода на продажу жидкихъ дрожжей, эти послѣднія оказались настолько промытыми, что послѣ прибавки къ нимъ крахмала и надлежащей прессовки онѣ легко могли бы быть обращены въ сухія прессованныя дрожжи. Подобная обработка дрожжей при вывозѣ ихъ изъ пивовареннаго завода, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, могла вызвать тайную выдѣлку пивныхъ прессованныхъ дрожжей. Въ виду сего Управляющій акцизными сборами находилъ необходимымъ разъяснить, какъ слѣдуетъ разумѣть выраженіе: „приготовленіе жидкихъ дрожжей для продажи", находящееся въ ст. 151 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. [1]), т. е. слѣдуетъ ли въ данномъ случаѣ понимать одну только выработку дрожжей, или же и всѣ прочія манипуляціи надъ ними, какъ-то промывку и т. п., исключая прессовку. Въ заключеніе Управляющій акцизными сборами признавалъ, съ своей стороны, необходимымъ „въ огражденіе интересовъ казны или окончательно воспретить продажу жидкихъ дрожжей съ пивоваренныхъ заводовъ, или ст. 151 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. разъяснить въ томъ смыслѣ, что подъ приготовленіемъ на пивоваренныхъ заводахъ жидкихъ дрожжей для продажи нужно понимать только ихъ производство, безъ всякой дальнѣйшей переработки и промывки, составляющихъ принадлежность заводскаго производства".

При обсужденіи изложеннаго вопроса въ Техническомъ Комитетѣ, Непремѣннымъ Членомъ было, между прочимъ, указано, что бывшее при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ въ концѣ 1888 г. совѣщаніе по пересмотру правилъ о дрожжевомъ производствѣ высказало такого рода соображеніе: употребленное въ ст. 151 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., выраженіе „приготовленіе жидкихъ дрожжей для продажи допускается лишь на пивоваренныхъ заводахъ, не производящихъ прессованныхъ дрожжей" неясно, ибо оно какъ бы допускаетъ, что приготовленіе жидкихъ дрожжей на пивоваренныхъ заводахъ составляетъ самостоятельное производство, тогда какъ въ дѣйствительности оно есть производство побочное; поэтому признавалось необходимымъ разъяснить инструкціоннымъ порядкомъ, что на пивоваренныхъ заводахъ допускается собственно лишь подготовленіе къ продажѣ дрожжей, остающихся отъ пивовареннаго производства. Вмѣстѣ съ тѣмъ Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что упомянутое совѣщаніе не сдѣлало никакихъ указаній и опредѣленій относительно того, какой продуктъ долженъ признаваться и считаться жидкими дрожжами, могущими идти въ продажу съ пивовареннаго завода.

Имѣя въ виду, что для разрѣшенія вопроса, поставленнаго Управляющимъ акцизными сборами Виленской губ., таковыя указанія и опредѣленія необходимы, Техническій Комитетъ полагалъ вопросъ этотъ оставить пока открытымъ, за неимѣніемъ въ то время достаточныхъ данныхъ, на основаніи коихъ можно было бы установить требуемое опредѣленіе жидкихъ дрожжей.

---

[1]) Ст. 151 сего Устава гласитъ: «приготовленіе жидкихъ дрожжей для продажи допускается лишь на пивоваренныхъ заводахъ, не приготовляющихъ прессованныхъ дрожжей».

5) Изысканіе способовъ, препятствующихъ сниманію бандеролей съ помѣщеній, содержащихъ предметы, обложенные акцизомъ.

Внеся на обсужденіе Комитета данный вопросъ, Предсѣдатель сообщилъ, что имъ получено весьма достаточно фактическихъ данныхъ о томъ, что бандероли, наложенныя на помѣщенія съ табакомъ, дрожжами и т. п., снимаются съ злонамѣренною цѣлью; въ одномъ случаѣ, напримѣръ, акцизный надзоръ захватилъ большую пачку снятыхъ бандеролей; въ Петербургѣ же были примѣры снятія бандеролей съ издѣлій, обложенныхъ акцизомъ, а также съ бутылокъ, привезенныхъ изъ-за границы съ виномъ.

Самый способъ, коимъ налагаются бандероли, а именно: наклейка ихъ на помѣщенія (коробки и бутылки) обыкновеннымъ клеемъ даетъ возможность, по мнѣнію Предсѣдателя, производить подобнаго рода злоупотребленія, бороться съ которыми весьма трудно; торговцы, при нахожденіи у нихъ помѣщеній съ предметами, обложенными акцизомъ, безъ бандеролей или съ бандеролями испорченными, обыкновенно объясняютъ, что эти помѣщенія имѣли законныя бандероли, которыя, подъ вліяніемъ сырости испортились, и судъ весьма часто по такимъ дѣламъ выноситъ оправдательные приговоры, принимая въ данныхъ случаяхъ во вниманіе возможность растворенія клея, коимъ бандероли были приклеены.

Министерство Финансовъ неоднократно обращало вниманіе Экспедиціи Заготовленія Государственныхъ Бумагъ на необходимость изысканія способа для устраненія подобнаго отклеиванія, но предложенныя въ этомъ отношеніи до послѣдняго времени (1889 г.) мѣропріятія не дали надлежащихъ результатовъ. Форма взиманія акциза посредствомъ наложенія бандеролей, по мнѣнію Предсѣдателя, настолько удобна и цѣлесообразна для правильнаго учета акциза, что отрѣшаться отъ нея въ виду указанной причины едва ли возможно и желательно, а потому благопріятное разрѣшеніе поставленнаго вопроса представляется весьма важнымъ и существенно необходимымъ. Въ виду сего Предсѣдатель полагалъ необходимымъ, чтобы Комитетъ занялся разрѣшеніемъ даннаго вопроса научнымъ путемъ, при посредствѣ лабораторныхъ изысканій; направленіе этихъ изысканій, по мнѣнію Предсѣдателя, должно бы заключаться въ пріисканіи, вмѣсто обыкновеннаго клея, такого вещества, которое могло бы наивозможно совершеннѣе соединять бандероли съ тою поверхностью, на которой онѣ налагаются и препятствовать снятію цѣлыхъ неповрежденныхъ бандеролей.

Что касается печатанія бандеролей на бумагѣ еще болѣе тонкой, чѣмъ бумага, для сего употребляемая, то, по мнѣнію Предсѣдателя, едва ли въ этомъ направленіи могутъ быть сдѣланы какія либо измѣненія, такъ какъ настоящія (1889 г.) бандероли и такъ уже достаточно тонки, вслѣдствіе чего весьма часто при наклеиваніи рвутся.

Для разрѣшенія поставленной задачи Предсѣдатель полагалъ, по быв-

шимъ уже примѣрамъ, назначить конкурсъ, притомъ не только въ Россіи, но объявить его и за границею, гдѣ, какъ извѣстно, весьма много лицъ занимаются разработкою технико-химическихъ вопросовъ.

На высказанное нѣкоторыми членами Комитета предположеніе о возможности установленія, вмѣсто бандеролей, особыхъ готовыхъ помѣщеній какъ стеклянныхъ, такъ и картонныхъ и деревянныхъ, съ тѣмъ, чтобы продажа предметовъ, обложенныхъ акцизомъ, только и могла быть допускаема въ этихъ помѣщеніяхъ, Предсѣдатель замѣтилъ, что едва ли подобная мѣра съ успѣхомъ можетъ быть осуществима на практикѣ, въ силу того затрудненія, которое неминуемо должна будетъ встрѣтить казна въ изготовленіи тѣхъ разнообразныхъ типовъ и размѣровъ помѣщеній, которыя существуютъ въ торговлѣ виномъ, табакомъ и, кромѣ того, въ контролѣ за тѣмъ, чтобы одно и тоже помѣщеніе не было наполняемо по нѣскольку разъ.

Въ виду же заявленія нѣкоторыхъ членовъ Комитета о томъ, что для устраненія снятія наклеенныхъ бандеролей въ такомъ видѣ не мѣшалобы предполагаемому конкурсу поставить задачу въ отношеніи изобрѣтенія иныхъ бандеролей, напримѣръ, дѣлать бандероли болѣе широкими, или ввести металлическія бандероли, или, наконецъ, замѣнить обандероленіе пломбами, Предсѣдатель указалъ, что взиманіе акциза посредствомъ примѣняемыхъ нынѣ бандеролей настолько удобно и притомъ такъ уже усвоено торговлею и лицами акцизнаго надзора, что измѣнять все это представляется нежелательнымъ, почему и слѣдуетъ задачу конкурса ограничить изысканіемъ болѣе совершеннаго наложенія существующихъ бандеролей.

Въ разъясненіяхъ своихъ относительно поставленнаго Предсѣдателемъ вопроса, признаннаго при этомъ вполнѣ заслуживающимъ самой серьезной разработки, Техническій Комитетъ указалъ, что гарантія казеннаго интереса, въ отношеніи снятія употребленныхъ бандеролей, можетъ быть достигнута двумя путями: или изобрѣтеніемъ особаго клея, коимъ существующія бандероли должны быть наклеиваемы на помѣщенія съ предметами, обложенными акцизомъ, или же изобрѣтеніемъ инаго, болѣе совершеннаго, способа обандероливанія сихъ предметовъ, чѣмъ способъ, нынѣ практикуемый. Что же касается разрѣшенія вопроса о томъ, должны ли быть оба указанные пути поставлены въ программу конкурса, или только какой нибудь одинъ изъ нихъ, то Комитетъ полагалъ необходимымъ обсудить въ совокупности оба эти пути въ особой коммисіи, которой, вмѣстѣ съ тѣмъ, поручить выработать условія и программу конкурса, каковую засимъ и внести на обсужденіе Комитета. Коммисія была образована изъ слѣдующихъ лицъ: Непремѣннаго Члена И. А. Недошивина, членовъ Комитетовъ: А. Д. Дмитріева, Л. Н. Шишкова и Н. И. Тавилдарова, Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губ. Д. А. Миропольскаго, Начальника I-го Отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ В. Г. Котельникова и техника Комитета М. Г. Кучерова.

6) Условія, на коихъ могло бы быть разрѣшаемо приготовленіе манзовскаго пива въ Амурской области.

Вопросъ по данному предмету внесенъ Предсѣдателемъ на обсужденіе Техническаго Комитета при слѣдующихъ обстоятельствахъ:

Въ Амурской области, съ разрѣшенія мѣстнаго Управляющаго казенною палатою и акцизными сборами, китайцы приготовляютъ особый напитокъ изъ риса, называемый манзовскимъ пивомъ. Нѣкоторые русскіе жители пожелали также приготовлять сказанный напитокъ, но названный Управляющій на это разрѣшенія имъ не далъ въ виду того, что, по его мнѣнію, приготовленіе манзовскаго пива, а равно и японскаго „саке“ (также напитка изъ риса), какъ лучшихъ конкуррентовъ ханшину, должно быть разрѣшаемо преимущественно китайцамъ и японцамъ; разрѣшать же приготовленіе этихъ напитковъ на обыкновенныхъ (пивоваренныхъ) заводахъ не слѣдуетъ, дабы не создать конкурренціи русскому вину, ибо крѣпость указаннаго пива достигаетъ до 11, а напитка „саке“—до 9 градусовъ. Сообщая о семъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, Управляющій казенною палатою и акцизными сборами просилъ распоряженій по данному вопросу. Въ то же время нѣкоторыя частныя лица, живущія въ Амурской области, обратились къ Министру Финансовъ съ ходатайствомъ по поводу вышеуказаннаго распоряженія названнаго Управляющаго.

Не имѣя никакихъ опредѣленныхъ свѣдѣній о характерѣ производства манзовскаго пива, Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, по приказанію Министра Финансовъ, предложилъ Управляющему казенной палаты и акцизными сборами Амурской области представить Амурскому Генералъ-Губернатору докладъ относительно приготовленія манзовскаго пива и сообщить Департаменту мнѣніе по сему предмету Генералъ-Губернатора, а равно и описаніе производства манзовскаго пива и напитка саке.

Въ представленіи своемъ по этому поводу названный Управляющій сообщалъ, что докладъ Генералъ-Губернатору сдѣланъ былъ имъ въ томъ смыслѣ, что варку манзовскаго пива и напитка „саке“ необходимо разрѣшать исключительно китайцамъ и японцамъ, что во время остановки производства этихъ напитковъ бродильный чанъ и вся остальная посуда (котлы и прессы) должны быть опечатываемы и что акцизъ слѣдуетъ взимать по 20 коп. съ ведра емкости бродильнаго чана (не менѣе 100 ведеръ) за каждыя сутки производства. Мѣры эти Генералъ-Губернаторъ нашелъ весьма полезными, но полагалъ при этомъ, что право производства означенныхъ напитковъ должно принадлежать всѣмъ, а не исключительно китайцамъ и японцамъ.

Далѣе Управляющій казенною палатою и акцизными сборами указывалъ, что манзовское пиво приготовляется изъ риса, размоченнаго въ холодной водѣ. Такой рисъ смѣшиваютъ съ сухими китайскими дрожжами, обвариваютъ горячей водой и оставляютъ бродить отъ 4 до 5 дней; затѣмъ выбродившую массу складываютъ въ мѣшки изъ чи-чун-чи и помѣщаютъ

подъ прессъ. Выжатая жидкость, послѣ подслащенія китайскимъ песочнымъ сахаромъ, поступаетъ прямо въ продажу. Алкоголя въ такомъ пивѣ до 11%.

Сообразно описанному способу, для производства манзовскаго пива потребна слѣдующая посуда: 1) мочильный чанъ (онъ же бродильный), который нельзя считать, по словамъ Управляющаго казенною палатою и акцизными сборами, заторнымъ чаномъ, установленнымъ для пивоваренія, такъ какъ въ немъ заторъ не только отваривается, но смѣшивается съ дрожжами и остается для броженія; 2) водоваренные котлы, служащіе для нагрѣванія воды, и 3) прессы. Что касается производства напитка саке, то названный Управляющій предлагалъ допустить его на тѣхъ же условіяхъ, какъ и приготовленіе манзовскаго пива, такъ какъ „саке", по содержанію алкоголя (9%) и по виду очень похоже на манзовское пиво.

При обсужденіи въ Комитетѣ поставленнаго вопроса,. Предсѣдателемъ было выражено, что предложенная Управляющимъ казенною палатою и акцизными сборами система обложенія акцизомъ манзовскаго пива—по емкости каждаго ведра бродильнаго чана за каждыя сутки производства—представляетъ совершенно новую систему, не подходящую ни къ системѣ. коей подчинено пивовареніе, ни къ той, какая существуетъ для медоваренія. По мнѣнію Предсѣдателя, самый способъ приготовленія манзовскаго пива, при коемъ сахарификація и броженіе происходятъ въ одномъ и томъ же чанѣ, указываетъ на то, что едва ли приготовленіе названнаго пива можетъ быть приравнено къ установленнымъ правиламъ для пивоваренія или медоваренія, почему представляется затруднительнымъ разрѣшить вопросъ о томъ, насколько размѣръ обложенія въ 20 коп. за каждое ведро емкости чана и за каждыя сутки производства вполнѣ достаточенъ для того, чтобы манзовское пиво не могло стать сильнымъ конкуррентомъ обыкновенному пиву или другимъ напиткамъ, обложеннымъ акцизомъ.

Что касается права приготовленія манзовскаго пива, то Предсѣдатель полагалъ, что оно должно распространяться какъ на русскихъ жителей, такъ и на инородцевъ—китайцевъ и японцевъ.

Относительно приготовленія вообще напитковъ изъ риса, членъ Техническаго Комитета Н. И. Тавилдаровъ сообщилъ, что въ наукѣ по этому предмету имѣется весьма немного указаній; извѣстно, напримѣръ, что въ Японіи давно уже существуетъ производство особаго напитка—рисоваго пива, называемаго „sake", приготовляемаго изъ проросшаго риса. При проростаніи риса на зернахъ его образуется особый видъ плѣсени, содержащей энзиму [1]) „эйротинъ", который обладаетъ свойствомъ діастаза солода, т. е. способностью превращать крахмалъ въ сахаръ. Эта же плѣсень содержитъ въ себѣ и особый ферментъ, съ точностью еще не опредѣленный, который имѣетъ спо-

[1]) Энзимами называются неорганизованные ферменты, представляющіе особыя выдѣленія жизненной дѣятельности клѣтокъ, какъ растительнаго, такъ и животнаго происхожденія.

собность возбуждать спиртовое броженіе. На свойствахъ этой плѣсени и ея фермента и основанъ способъ приготовленія „саке“, заключающійся въ слѣдующемъ: рисъ, лишенный оболочекъ, замачиваютъ и даютъ образоваться на зернахъ его указанной плѣсени; затѣмъ, проросшій такимъ образомъ рисъ помѣщаютъ въ чанъ и, замѣшавъ съ водою, оставляютъ на нѣсколько дней, въ продолженіи которыхъ одновременно съ сахарификаціею крахмала наступаетъ спиртовое броженіе. По окончаніи броженія жидкость сливаютъ, какъ готовый уже напитокъ, напоминающій по виду обыкновенныя кислыя щи. Полученный такимъ способомъ напитокъ содержитъ до 17% (по объему) спирта; въ обыкновенномъ же пивѣ, какъ извѣстно, спирта не бываетъ больше 7—8%. При посредствѣ клея „sake“ можетъ быть очищено и сдѣлано прозрачнымъ; извѣстная же выдержка напитка придаетъ ему янтарный цвѣтъ.

Что касается манзовскаго пива, приготовляемаго въ Амурской области, то, по заявленію Н. И. Тавилдарова, объ этомъ пивѣ научныхъ свѣдѣній не имѣется. Изъ описанія же способа приготовленія даннаго пива, сообщеннаго Управляющимъ казенною палатою и акцизными сборами, нельзя съ достовѣрностью сказать, что манзовское пиво то же, что и рисовое пиво „саке“, хотя и надобно думать, что при изготовленіи манзовскаго пива главную роль также играетъ вышеуказанная плѣсень, развивающаяся на зернахъ риса, при проростаніи его, съ тою только разницею, что при манзовскомъ пивѣ рисовыя зерна съ плѣсенью приготовляются отдѣльно отъ заторной массы и уже собранныя въ готовомъ видѣ прибавляются къ замоченному рису, взятому въ заторъ. Н. И. Тавилдаровъ полагалъ, что манзовское пиво должно содержать въ своемъ составѣ, кромѣ спирта, еще крахмалъ, декстринъ и экстрактивныя вещества, т. е. что оно отвѣчаетъ всѣмъ требованіямъ напитка, называемаго обыкновенно пивомъ; на этомъ основаніи манзовское пиво, по его мнѣнію, могло-бы подлежать обложенію акцизомъ по правиламъ пивоваренія.

Членъ Комитета М. А. Пленъ въ своихъ разъясненіяхъ поставленнаго вопроса, обративъ вниманіе на географическое положеніе Амурской области и на отношеніе, которое существуетъ тамъ между правительственною властью и инородными жителями, а равно и на отсутствіе въ Техническомъ Комитетѣ достаточно ясныхъ данныхъ вообще о способѣ приготовленія манзовскаго пива, полагалъ весьма затруднительнымъ и даже невозможнымъ при подобныхъ обстоятельствахъ устанавливать какія либо новыя условія обложенія неизвѣстнаго производства, почему признавалъ вполнѣ раціональнымъ согласиться съ тѣми мѣропріятіями, которыя выработаны мѣстною властью, тѣмъ болѣе, что предлагаемыя мѣры одобрены Генералъ-Губернаторомъ; при этомъ необходима была бы поправка лишь относительно того, что приготовленіе манзовскаго пива должно бы быть разрѣшаемо всѣмъ, а не исключительно китайцамъ и японцамъ. Въ видахъ же осторожности и возможности въ будущемъ уяснить надлежащія условія приготовленія манзовскаго пива, М. А. Пленъ предложилъ, чтобы всѣ мѣры, предлагаемыя Управляющимъ казенною палатою и акцизными сборами, были введены въ видѣ временныхъ правилъ на опредѣленный непродолжительный срокъ.

По тѣмъ даннымъ касательно вообще поставленнаго вопроса, которыя были въ распоряженіи Комитета и которыя приведены выше, Техническій Комитетъ не нашелъ, съ своей стороны, возможнымъ съ положительною точностью опредѣлить, къ какому роду обложенныхъ акцизомъ напитковъ могутъ быть отнесены манзовское пиво и напитокъ „саке", а равно и указать, какимъ условіямъ и правиламъ должно быть подчинено производство сказанныхъ напитковъ при обложеніи оныхъ акцизомъ. Съ другой стороны, вполнѣ раздѣляя мнѣніе, высказанное членомъ Комитета М. А. Пленомъ и принимая во вниманіе, что Генералъ-Губернатору Амурской области, безъ сомнѣнія, хорошо извѣстно значеніе производства манзовскаго пива и напитка „саке" для нуждъ указанной области, Техническій Комитетъ полагалъ: 1) что оба эти производства могутъ быть разрѣшаемы въ Амурской области на основаніи правилъ и условій, одобренныхъ, по докладу Управляющаго казенною палатою и акцизными сборами Амурской области, Генералъ-Губернаторомъ сей же области, но съ непремѣннымъ условіемъ принятія поправки Генералъ-Губернатора, полагающаго, что право производства указанныхъ напитковъ должно принадлежать всѣмъ, а не исключительно китайцамъ и японцамъ, и 2) что установленіе сихъ правилъ и условій должно имѣть характеръ временной мѣры, срокъ коей можетъ быть опредѣленъ Генералъ-Губернаторомъ, по соглашенію съ Управляющимъ казенною палатою и акцизными сборами.

По тому же предмету—о производствѣ и обложеніи манзовскаго пива—Техническому Комитету въ концѣ 1889 г. предложены были на обсужденіе три нижеслѣдующихъ вопроса:

а) Слѣдуетъ-ли разрѣшать производство манзовскаго пива только на спеціально для сего устроенныхъ заводахъ, или же возможно допускать приготовленіе онаго и на обыкновенныхъ пивоваренныхъ заводахъ?

При обсужденіи сего вопроса Комитетъ обратилъ вниманіе на то, что вся вообще промышленность Амурской области находится пока въ началѣ своего развитія и нуждается, такимъ образомъ, въ извѣстномъ покровительствѣ; между тѣмъ воспрещеніе приготовлять манзовское пиво на обыкновенныхъ пивоваренныхъ заводахъ можетъ до нѣкоторой степени неблагопріятно повліять на состояніе таковыхъ заводовъ въ Приамурской области, такъ какъ манзовское пиво можетъ найти спросъ среди мѣстнаго населенія, вслѣдствіе чего пивоваренные заводы могли бы съ пользою для себя заняться приготовленіемъ даннаго напитка, а потому, по мнѣнію Комитета, для оказанія поддержки пивовареннымъ заводамъ, возможно было бы разрѣшить имъ приготовлять манзовское пиво; но, давая таковое разрѣшеніе безъ всякихъ ограниченій и условій, легко можно вызвать злоупотребленія въ отношеніи выпуска заводами обыкновеннаго пива подъ названіемъ манзовскаго, оплачиваемаго болѣе низкимъ акцизомъ, и тѣмъ наносить ущербъ казенному интересу. Въ виду всѣхъ этихъ обстоятельствъ Техническій Комитетъ полагалъ, что приготовленіе манзовскаго пива могло бы быть разрѣшаемо и на обыкновенныхъ пивоваренныхъ заводахъ съ тѣмъ, чтобы таковые заводы, желая приготовлять манзовское пиво, подавали о семъ акциз-

ному надзору особыя объявленія, съ указаніемъ времени предположенной варки манзовскаго пива и чтобы во время приготовленія онаго уже не допускалась варка обыкновеннаго пива; всякое же умышленное со стороны заводчика нарушеніе въ данномъ случаѣ должно вызывать тѣ или другія карательныя мѣры.

б) Слѣдуетъ-ли устанавливать и въ какомъ размѣрѣ патентный сборъ съ производства манзовскаго пива?

Признавая возможнымъ данное производство обложить патентнымъ сборомъ, Техническій Комитетъ полагалъ въ данномъ случаѣ необходимымъ предоставить Министру Финансовъ право, примѣнительно къ существующимъ правиламъ пивоваренія, установить размѣръ патентнаго сбора.

в) Слѣдуетъ-ли устанавливать какой-либо опредѣленный срокъ дѣйствія общихъ правилъ и условій приготовленія манзовскаго пива, указанныхъ Управляющимъ казенною палатою и акцизными сборами Амурской области и одобренныхъ Генералъ-Губернаторомъ сей же области?

По сему вопросу Техническій Комитетъ остался при томъ-же соображеніи, какое имъ было высказано прежде, при первомъ обсужденіи вопроса о манзовскомъ пивѣ, а именно,—что всѣ принятыя правила и условія для производства сего напитка могутъ быть примѣнены только въ видѣ опыта [1]).

7) Приготовленіе уксуса изъ матеріаловъ, содержащихъ крахмалъ и сахаръ, съ примѣсью солода и дрожжей.

По данному предмету, Непремѣннымъ Членомъ было сообщено о ходатайствѣ передъ г. Министромъ Финансовъ жителя гор. Люблина Менделя

---

[1]) Высочайше утвержденнымъ 26-го Января 1890 г. положеніемъ Комитета Министровъ разрѣшено приготовленіе въ Амурской и Приморской областяхъ манзовскаго пива и «саке» на слѣдующихъ, выработанныхъ въ Министерствѣ Финансовъ, правилахъ:

1) Въ Амурской и Приморской областяхъ всѣмъ лицамъ, пользующимся правомъ варенія въ этомъ краѣ пива и меда (ст. 107 Уст. о пит. сбор., изд. 1887 г.) дозволяется приготовлять такъ называемое «манзовское пиво», а равно и японскій напитокъ «саке», какъ на особо устроенныхъ для сего заводахъ, такъ и на заводахъ пивоваренныхъ; но въ семъ послѣднемъ случаѣ приготовленіе манзовскаго пива или саке не можетъ быть производимо одновременно съ пивовареніемъ.

2) Акцизъ съ производства означенныхъ двухъ напитковъ взимается по емкости бродильнаго (онъ же мочильный) чана въ размѣрѣ двадцати коп. съ ведра емкости онаго за каждыя сутки дѣйствія завода.

3) Опредѣленіе размѣра патентнаго сбора за приготовленіе манзовскаго пива и саке, размѣра допускаемой для сего посуды, а равно и самаго порядка производства на заводахъ, приготовляющихъ манзовское пиво и саке, и необходимыхъ при этомъ формальностей предоставляется Министру Финансовъ, по соглашенію съ Приамурскимъ генералъ-губернаторомъ.

Эти правила, согласно указанному выше Высочайше утвержденному положенію Комитета Министровъ, введены въ дѣйствіе срокомъ на три года, считая съ 1-го Января 1890 года.—(Вѣстникъ Финансовъ 1890 г., № 9).

Маргулеса относительно разрѣшенія на приготовленіе, посредствомъ броженія, уксуса изъ матеріаловъ, содержащихъ крахмалъ и сахаръ, съ примѣсью солода и дрожжей, причемъ М. Маргулесъ просилъ еще о дозволеніи ему установить на предположенномъ къ устройству заводѣ паровикъ и особый, закрытый крышкою, чанъ для нагрѣванія воды посредствомъ проведенной изъ паровика трубы.

Управляющій акцизными сборами Люблинской, Радомской и Кѣлецкой губерній, коему прошеніе Маргулеса было препровождено Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ на заключеніе, находилъ, что разрѣшеніе выдѣлки уксуса по предполагаемому просителемъ способу было бы весьма опасно для интересовъ казны, такъ какъ, при существованіи упомянутаго паровика представлялась бы возможность получать тайнымъ образомъ спиртъ изъ матеріаловъ, предназначенныхъ для выдѣлки уксуса.

При обсужденіи настоящаго вопроса, Комитетъ, обративъ вниманіе на то, что ходатайства о приготовленіи уксуса изъ хлѣбныхъ заторовъ были уже разсматриваемы Техническимъ Комитетомъ [1]), полагалъ болѣе осторожнымъ не разрѣшать выдѣлки уксуса вышеуказаннымъ способомъ впредь до изданія особыхъ на сей предметъ правилъ, вырабатывавшихся въ то время (въ Маѣ 1889 г.) особою Коммиссіею при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ.

Предсѣдатель, съ своей стороны, также полагалъ ходатайство Мергулеса отклонить въ виду того, что предполагаемое имъ устройство завода даетъ возможность къ злоупотребленіямъ.

Вполнѣ раздѣляя такое мнѣніе Предсѣдателя, Технической Комитетъ положилъ въ ходатайствѣ Менделя Маргулеса отказать.

8) Докладъ Непремѣннаго Члена о способахъ учета свекловичнаго сока на сахарныхъ заводахъ въ Бельгіи.

Въ Іюнѣ мѣсяцѣ состоялась командировка Непремѣннаго Члена въ Бельгію для ознакомленія съ принятымъ на тамошнихъ свеклосахарныхъ заводахъ способомъ учета количества и качества свекловичнаго сока посредствомъ особаго, приспособленнаго для сей цѣли, контрольнаго снаряда. Во исполненіе сего порученія, Непремѣнный Членъ въ Октябрѣ мѣсяцѣ доложилъ Комитету о нижеслѣдующемъ: на всѣхъ бельгійскихъ свеклосахарныхъ заводахъ установленъ особый контрольный аппаратъ, опредѣляющій количество поступающаго въ работу сока и отбирающій отъ этого же сока пробы, необходимыя для качественнаго его изслѣдованія. При этихъ изслѣдованіяхъ ареометромъ Боме опредѣляется плотность сока, сообразно которой по таблицамъ вычисляется процентное содержаніе въ сокѣ сахара.

Указанный аппаратъ состоитъ, главнымъ образомъ, изъ металлическаго мѣрника — чана, емкость коего опредѣляется сообразно величинѣ

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета» Томъ I, стр. 334.

завода: обыкновенно же мѣрникъ этотъ дѣлается такой величины, чтобы въ него могъ вмѣститься за разъ сокъ изъ двухъ диффузоровъ. Въ центрѣ дна мѣрника имѣется отверстіе съ трубою, чрезъ которую и происходитъ наполненіе мѣрника сокомъ и выпускъ сего послѣдняго; на свободномъ концѣ этой трубы помѣщается особый трех-ходовой кранъ, который, помимо трубы мѣрника, соединенъ еще съ двумя трубами: одной—приводящей сокъ въ мѣрникъ изъ диффузоровъ или отъ прессовъ, и другой—отводящей сокъ изъ мѣрника.

При поворотѣ посредствомъ обыкновенной ручки удлиненной пробки трех-ходоваго крана въ одну сторону происходитъ соединеніе мѣрника съ приводящей трубою, и сокъ поступаетъ въ мѣрникъ; по наполненіи мѣрника, поворачивая кранъ не полнымъ оборотомъ, разобщаютъ мѣрникъ со всѣми трубами; при дальнѣйшемъ же поворотѣ крана въ ту же сторону происходитъ соединеніе мѣрника съ выпускною трубою и сокъ выливается изъ мѣрника. Каждый оборотъ крана отмѣчается автоматическимъ счетчикомъ, приводимымъ въ движеніе при поворачиваніи ручки крана. Съ той же стороны, гдѣ помѣщается означенный кранъ, на цилиндрической поверхности мѣрника, нѣсколько выше его дна, вставлена трубочка, одинъ конецъ которой (очень короткій) пропущенъ внутрь мѣрника, гдѣ онъ оканчивается сѣтчатымъ наконечникомъ; наружный же конецъ трубочки, какъ разъ у стѣнки мѣрника, имѣетъ краникъ, сообщающій эту трубочку, а слѣдовательно и самый мѣрникъ, съ болѣе широкою трубою, идущею параллельно вертикальной стѣнкѣ мѣрника, и имѣющею назначеніе отбирать пробу поступающаго въ мѣрникъ сока, въ количествѣ 50 куб. сан. отъ каждаго наполненія мѣрника. Труба, отбирающая пробу, вверху входитъ въ небольшую трубочку, соединенную съ мѣрникомъ, что даетъ возможность при наполненіи пробой трубки выходить изъ нея воздуху.

Указанный краникъ открывается и закрывается автоматически поворотами трех-ходоваго крана, соединеннаго съ нимъ особою системою рычаговъ; вслѣдствіе этого при наполненіи мѣрника краникъ открывается и требуемая проба сока поступаетъ въ указанную вертикальную трубу чрезъ трубочку, находящуюся у дна чана; при выливаніи сока изъ мѣрника—краникъ закрывается и взятая проба остается въ трубѣ, откуда уже посредствомъ особаго крана выливается для опредѣленія плотности сока. Промежутокъ времени между выливаніемъ сока изъ мѣрника и его наполненіемъ долженъ быть не менѣе 20 минутъ, дабы дать возможность ревизующимъ лицамъ служебнаго надзора убѣдиться въ правильности опредѣленія плотности сока въ пробной трубкѣ.

Для записыванія числа выливаній, произведенныхъ изъ мѣрника, и результатовъ испытанія качества сока на каждомъ заводѣ постоянно живутъ 5 правительственныхъ чиновниковъ; полученныя ими данныя они обязаны заносить въ особыя тетради съ талонами; послѣдніе вырѣзываются и опускаются въ запечатанные ящики. По прошествіи нѣкотораго времени на заводъ является особый контролеръ, который изъ ящиковъ выбираетъ талоны и передаетъ ихъ въ центральный контроль.

Относительно вообще системы учета акциза съ сахара, примѣняемой въ Бельгіи, докладчикъ выразилъ ту мысль, что подобная система только и возможна при существующемъ въ Бельгіи громадномъ числѣ чиновъ акцизнаго надзора на заводахъ.

Самый контрольный аппаратъ, учитывающій сокъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, не представляетъ чего либо новаго; своимъ устройствомъ онъ напоминаетъ брагомѣръ, напр., системы Пинча, съ тою только разницею, что брагомѣръ Пинча учитываетъ проходящую чрезъ него бражку автоматически; бельгійскій же аппаратъ этого дѣлать не можетъ, а требуетъ особаго человѣка для поворачиванія крана.

Опредѣленіе количества сахара въ сокѣ при посредствѣ ареометра Боме Непремѣнный Членъ также находитъ недостаточно надежнымъ для акцизныхъ цѣлей, въ виду того, что показанія ареометра въ такой сложной жидкости, какъ свекловичный сокъ, легко могутъ привести къ ошибочнымъ заключеніямъ.

Въ виду всѣхъ этихъ обстоятельствъ Непремѣнный Членъ находилъ, что едва-ли способъ учета сока, принятый въ Бельгіи, можетъ быть примѣнимъ на нашихъ свеклосахарныхъ заводахъ.

При обсужденіи даннаго вопроса, Предсѣдатель высказался, между прочимъ, въ томъ смыслѣ, что если бельгійская система учета сока и неудобна, по требованію значительнаго личнаго надзора, то это еще не можетъ служить поводомъ къ тому, что слѣдовало бы отказаться отъ мысли ввести когда нибудь на нашихъ заводахъ учетъ поступающаго въ работу сыраго сока какимъ либо инымъ путемъ только потому, что подобный учетъ представляетъ главное основаніе контроля за свеклосахарнымъ производствомъ. Въ виду сего Предсѣдатель полагалъ, что данный вопросъ долженъ стать на очередь, а потому и обратился къ Комитету съ предложеніемъ, не призналъ ли бы послѣдній полезнымъ поручить члену Комитета А. И. Базильскому, отправлявшемуся въ Ноябрѣ мѣсяцѣ 1889 г. въ командировку на русскіе свеклосахарные заводы, собрать на мѣстѣ надлежащія свѣдѣнія о томъ, возможно-ли на нашихъ заводахъ установить правильный учетъ сока и какими мѣрами это могло бы быть лучше всего достигнуто.

По мнѣнію нѣкоторыхъ членовъ Комитета, болѣе раціональный контроль за свеклосахарнымъ производствомъ едва-ли можетъ быть надлежащимъ образомъ основанъ на одномъ учетѣ количества сока, безъ опредѣленія его качества, поэтому было бы лучше контролировать количество бураковъ, поступающихъ въ переработку, такъ какъ подобная мѣра могла бы побуждать заводчиковъ къ развитію технической стороны свеклосахарнаго дѣла.

Техническій Комитетъ въ своихъ соображеніяхъ указалъ на необходимость заняться разработкою мѣръ, направленныхъ къ установленію болѣе совершеннаго и дѣйствительнаго контроля за свеклосахарными заводами, съ каковою цѣлью и полагалъ поручить члену Комитета А. И. Базильскому, во время предстоявшей ему командировки на свеклосахарные заводы, ознакомиться съ пріемами, употребляемыми самими заводчиками, какъ для учета всего производства, такъ и въ частности для опредѣленія количества и каче-

ства свекловичнаго сока и выяснить при этомъ: а) на сколько эти пріемы могли-бы быть примѣнены для акцизно-контрольныхъ цѣлей и б) на сколько примѣнимъ—для учета количества сыраго сока на русскихъ свеклосахарныхъ заводахъ—бельгійскій учетный аппаратъ, упомянутый въ докладѣ Непремѣннаго Члена, или какіе либо другіе подобные же аппараты.

9) Измѣненія условій и способа обандероленія папушъ махорки, необходимыя для Закавказскаго края.

Вопросъ по сему предмету былъ возбужденъ Завѣдующимъ акцизными сборами Закавказскаго края, Тайн. Совѣтн. С. В. Марковымъ, который, присутствуя въ засѣданіи Техническаго Комитета при разсмотрѣніи даннаго вопроса, сообщилъ Комитету, что правила 6-го Іюля 1887 г. о выпускѣ съ фабрикъ и изъ складовъ обандероленныхъ папушъ листоваго табаку въ Закавказскомъ краѣ не нашли примѣненія, а между тѣмъ махорка мѣстнаго произрастанія расходится въ весьма значительныхъ размѣрахъ корчемнымъ образомъ. Вслѣдствіе мѣстныхъ условій края, какъ заявлялъ Тайн. Сов. С. В. Марковъ, едва-ли можно разсчитывать, чтобы сбытомъ обандероленныхъ папушъ махорки занялись фабриканты и складчики; кромѣ того, примѣненіе къ мѣстной махоркѣ установленнаго Министерствомъ Финансовъ способа обандероленія папушъ [1]) оказывается затруднительнымъ, такъ какъ въ Закавказьѣ махорка вяжется лишь вѣникообразно; наконецъ обложеніе папушъ закавказской махорки бандеролями на общемъ основаніи представляется налогомъ неравномѣрнымъ, ибо, не говоря уже о плохомъ качествѣ, махорка эта имѣетъ въ папушахъ весьма длинные корешки, составляющіе по вѣсу отъ 30 до 50%, и хотя корешки эти и употребляются на куреніе, но уменьшаютъ цѣнность закавказской махорки по сравненію съ папушами того же вѣса махорки внутреннихъ губерній. Въ виду сего Завѣдующій акцизными сборами Закавказскаго края полагалъ: 1) дозволить въ названномъ краѣ обандероленіе махорки въ папушахъ табаководамъ на самыхъ плантаціяхъ, съ обязательствомъ выбора бандеролей каждый разъ лишь не менѣе какъ на 10 пудовъ, а не на 100 пудовъ, какъ это установлено въ правилахъ Министерства Финансовъ относительно фабрикъ и складовъ; 2) разрѣшать обандероленіе папушъ по одному изъ представленныхъ имъ способовъ, предлагаемыхъ мѣстными табаководами, складчиками и фабрикантами, и 3) уменьшить акцизъ для папушъ закавказской махорки, соотвѣтственно вѣсу корешковъ въ папушахъ.

По сообщеніи Непремѣннымъ Членомъ о томъ, что доставленные Тайнымъ Совѣтн. С. В. Марковымъ образцы мѣстнаго табаку въ папушахъ, согласно экспертизѣ, произведенной при С.-Петербургскомъ акцизномъ Управленіи, слѣдуетъ отнести къ махоркѣ низшаго качества, Предсѣдатель поставилъ на обсужденіе Техническаго Комитета нижеслѣдующіе, возбужденные Завѣдующимъ акцизными сборами Закавказскаго края, три вопроса:

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета» Томъ I, стр. 312—314.

а) По вопросу *„о принятіи предлагаемыхъ способовъ обандероленія папушъ махорки“* Технической Комитетъ указалъ, что Завѣдующимъ акцизными сборами Закавказскаго края представлены два способа обандероленія папушъ. Въ первомъ способѣ тесьма, на которую налагаются бандероли, прошнуровываетъ корешки папуши, но не прошнуровываетъ листьевъ папуши, а лишь обхватываетъ ихъ раздвоенными половинками своими; во второмъ способѣ тесьмою прошнуровываются корешки и самая папуша, затѣмъ папуша обхватывается раздвоенными половинками тесьмы, сводя ихъ назадъ, и вновь прошнуровывается. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ образцѣ папушъ табакъ сложенъ вѣникообразно.

Первый способъ (безъ прошнуровки папуши), по мнѣнію Комитета, представляется неудовлетворительнымъ, такъ какъ тесьма съ наложенными на нее бандеролями можетъ быть легко снята съ папуши; почему способъ этотъ Комитетъ полагалъ отвергнуть.

Второй способъ (съ прошнуровкою папуши) представляется, по замѣчанію Комитета, собственно болѣе сложнымъ, чѣмъ способъ, установленный Министерствомъ Финансовъ, такъ какъ при этомъ послѣднемъ способѣ листья папуши прошнуровываются лишь одинъ разъ. Но предлагаемый способъ дѣйствительно служитъ достаточною гарантіею и при вязкѣ табаку въ папуши вѣникообразно.

На основаніи приведенныхъ соображеній Технической Комитетъ полагалъ: предоставить Завѣдующему акцизными сборами Закавказскаго края право, наравнѣ съ установленнымъ Министерствомъ Финансовъ способомъ обандероленія и вязки папушъ махорки, допускать обандероленіе сложенныхъ вѣникообразно папушъ кавказской махорки по предложенному имъ второму способу, а равно и по другимъ способамъ, если бы таковые оказались обезпечивающими интересы казны, но подъ непремѣннымъ условіемъ, чтобы тесьмою, на которую будутъ налагаться бандероли, прошнуровывались какъ корешки, такъ и листья папуши.

б) По вопросу *„объ измѣненіи для Закавказскаго края условій выпуска обандероленныхъ папушъ махорки въ продажу“* были высказаны различныя мнѣнія. Съ одной стороны было выражено, что наблюденіе за обандероленіемъ папушъ махорки на плантаціяхъ будетъ весьма затруднительно, поведетъ къ увеличенію состава акцизнаго надзора и дастъ возможность, по недостатку контроля, ко многимъ злоупотребленіямъ: напримѣръ, папуши махорки будутъ вязаться бо́льшаго, несоотвѣтствующаго цѣнѣ бандеролей вѣса, подъ видомъ махорки будетъ выпускаться табакъ высшихъ сортовъ; кромѣ того дозволеніе обандероленія папушъ махорки на плантаціяхъ въ Закавказьѣ вызоветъ ходатайство о томъ же со стороны табаководовъ внутреннихъ губерній и если имъ дано будетъ таковое разрѣшеніе, то это поведетъ къ замѣшательству въ фабричномъ дѣлѣ и оптовой торговлѣ листовой махоркою, между тѣмъ нельзя ожидать существенной пользы отъ этого, какъ показалъ уже опытъ дѣйствующихъ правилъ о выпускѣ обандероленныхъ папушъ махорки; слѣдовательно, предлагаемая мѣра можетъ вредно отозваться на доходѣ казны и на табачной промышленности. Противъ сихъ замѣчаній было высказано, что предлагаемая мѣра можетъ облегчить та-

баководамъ сбытъ табаку—махорки, въ чемъ они особенно нуждаются въ Закавказьѣ; что касается до другихъ мѣстностей Имперіи, то и для нихъ можетъ быть примѣнена эта мѣра, такъ какъ со стороны табаководовъ внутреннихъ губерній также заявляются жалобы на затруднительность сбыта махорки; далѣе—сказанная мѣра можетъ повести къ увеличенію казеннаго дохода, уменьшая корчемство на плантаціяхъ, что весьма важно и для Закавказья, гдѣ махорка распространяется главнымъ образомъ корчемнымъ путемъ. Относительно контроля за обандероленіемъ папушъ махорки на плантаціяхъ, Предсѣдателемъ было указано, что за послѣдовавшимъ уже увеличеніемъ числа табачныхъ контролеровъ и надсмотрщиковъ въ табаководныхъ губерніяхъ, принятіе обсуждаемой мѣры едва-ли можетъ потребовать новаго увеличенія состава акцизнаго надзора.

Большинство присутствовавшихъ въ засѣданіи Комитета лицъ, признавая полезнымъ испытать, въ интересахъ табаководовъ, предлагаемую мѣру, полагало испросить въ установленномъ порядкѣ разрѣшеніе табаководамъ Закавказскаго края обандероливать папуши махорки на плантаціяхъ, подъ наблюденіемъ акцизнаго надзора, и выпускать ихъ въ розничную продажу, и вмѣстѣ съ симъ полагало предоставить Министру Финансовъ право примѣнять, въ случаѣ надобности, означенную мѣру и въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи.

Затѣмъ Комитетъ нашелъ, что установленная правилами для фабрикъ и складовъ норма выбора бандеролей на папуши махорки—для табаководовъ должна быть понижена, а именно можно было бы, согласно предложенію Тайн. Совѣт. Маркова, установить, что табаководы должны выбирать каждый разъ бандеролей не менѣе, какъ на 10 пудовъ табаку.

На основаніи вышеизложеннаго Комитетъ полагалъ необходимымъ: 1) предоставить право табаководамъ въ Закавказскомъ краѣ обандероливать папуши на плантаціяхъ подъ наблюденіемъ акцизнаго надзора, съ примѣненіемъ этой мѣры, по усмотрѣнію Министра Финансовъ, и въ другихъ мѣстностяхъ Имперіи и 2) установить для табаководовъ Закавказскаго края норму наименьшаго выбора бандеролей на папуши махорки въ 10 пудовъ.

в) По третьему вопросу „*о пониженіи акциза для папушъ Закавказской махорки*“ Предсѣдателемъ было, между прочимъ, высказано то соображеніе, что мѣра эта противорѣчила бы общему, принятому въ Уставѣ о табачн. сб. правилу, согласно коему табаки одинаковыхъ сортовъ облагаются повсемѣстно однимъ и тѣмъ же акцизомъ. Далѣе Предсѣдателемъ и нѣкоторыми присутствовавшими въ засѣданіи лицами было указано, что пониженіе акциза для папушъ Закавказской махорки было бы подрывомъ для махорки внутреннихъ губерній, имѣющей сбытъ въ Закавказьѣ, и что во внутреннихъ губерніяхъ Имперіи произрастаетъ махорка различныхъ качествъ и цѣнъ, а между тѣмъ облагается акцизомъ въ одинаковомъ размѣрѣ; что же касается до того обстоятельства, что закавказская махорка вяжется съ длинными корешками, то уменьшеніе корешковъ вполнѣ зависитъ отъ усмотрѣнія табаководовъ; къ тому же корешки эти идутъ на куреніе, а слѣдовательно имѣютъ свою цѣнность; наконецъ указывалось, что если допустить на этомъ

основаніи для папушъ закавказской махорки пониженіе акциза, то пришлось бы установить обязательную длину корешковъ и наблюдать за исполненіемъ этого постановленія,—что было бы крайне затруднительно.

Принявъ эти соображенія во вниманіе, Техническій Комитетъ не нашелъ достаточнаго основанія къ пониженію акциза для папушъ закавказской махорки, почему и полагалъ оставить для Закавказскаго края акцизъ на махорку въ папушахъ въ одинаковомъ размѣрѣ съ прочими мѣстностями Имперіи.

10) Приготовленіе и продажа напитка, извѣстнаго подъ названіемъ «кавказской бузы».

Вопросъ о дозволеніи приготовлять и продавать „кавказскую бузу“ въ Херсонской губерніи былъ возбужденъ Управляющимъ акцизными сборами названной губерніи, донесеніе котораго по сему предмету и разсматривалось въ Техническомъ Комитетѣ.

Въ этомъ донесеніи, какъ видно изъ доклада Непремѣннаго Члена, указывалось, что въ нѣкоторыхъ лавкахъ города Одессы продается напитокъ подъ названіемъ „кавказской бузы“ и что напитокъ этотъ приготовляется въ одной квасоварнѣ, при осмотрѣ которой акцизный надзоръ обнаружилъ слѣдующія приспособленія для приготовленія сказаннаго напитка:

1) котелъ для варки припасовъ—емкостью около 15 ведеръ, устроенный при плитѣ; 2) деревянный холодильникъ; 3) сита—для процѣживанія сваренныхъ припасовъ и 4) чанъ—для соложенія и броженія.

Въ виду 8-го пунк. ст. 3 и ст. 110 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. [1]), Управляющій акцизными сборами Херсонской губерніи обратился съ просьбою къ Управляющему акцизными сборами Ставропольской губерніи о сообщеніи ему, какія существуютъ во ввѣренномъ ему Управленіи распоряженія относительно приготовленія напитка бузы,—на что Управляющій акцизными сборами Ставропольской губерніи отвѣтилъ, что приготовленіе и продажа бузы на всемъ Сѣверномъ Кавказѣ не дозволяются. Далѣе Управляющій акцизными сборами Херсонской губерніи сообщалъ, что по свѣдѣніямъ, собраннымъ техникомъ ввѣреннаго ему Управленія, для приготовленія бузы въ городѣ Одессѣ служатъ пшено или просо, а равно можетъ быть употребляема и кукурузная мука; самый же способъ приготовленія бузы состоитъ въ слѣдующемъ: пшено или просо завариваются въ котлѣ, причемъ получается клейкая кашеобразная масса; эту массу переносятъ въ особый четыреугольный ящикъ (холодильникъ), гдѣ она и

[1]) Ст. 3 (п. 8) гласитъ: „Не подлежатъ платежу акциза: 8) напитки (рака, буза, джаба и т. п.), выдѣлываемые горскими племенами Кавказскаго края домашнимъ способомъ для домашняго употребленія“, а ст. 110—„Министру Финансовъ предоставляется: 1) опредѣлять, по соглашенію съ Главноначальствующимъ гражданскою частью на Кавказѣ, въ какихъ мѣстностяхъ Кавказскаго края можетъ быть производима безакцизная выдѣлка домашнимъ способомъ потребляемыхъ горскими племенами напитковъ (раки, бузы, джабы и т. п.) для ихъ домашняго употребленія, и 2) устанавливать, въ случаѣ надобности, правила относительно производства упомянутыхъ напитковъ“.

остываетъ; на холодильникѣ къ ней прибавляютъ извѣстное количество солода и, перемѣшавъ, протираютъ съ водою черезъ частое мѣдное сито. Получаемую при семъ жидкость собираютъ въ чанъ, гдѣ она быстро начинаетъ бродить; спустя нѣсколько часовъ, эта жидкость, пріобрѣтя молочный цвѣтъ и кисловатый вкусъ, представляетъ готовый къ употребленію напитокъ, называемый бузою.

По мнѣнію техника, эта буза содержитъ очень незначительное количество алкоголя и уподобляется квасному напитку. Хмѣля при ея приготовленіи не употребляется.

Представляя изложенный вопросъ на усмотрѣніе Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Управляющій акцизными сборами Херсонской губ., съ своей стороны, полагалъ, что приготовленіе бузы для продажи въ городахъ Херсонской губерніи должно быть воспрещено.

Изъ свѣдѣній и данныхъ, указанныхъ Комитетомъ по настоящему предмету, при его обсужденіи, представляютъ интересъ между прочимъ слѣдующія:

1) Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ выдѣлкою бузы занимаются жители въ силу укоренившагося обычая, буза приготовляется слѣдующимъ образомъ: погружается мѣшокъ съ просомъ въ воду на одинъ—два дня. Затѣмъ просо проращиваютъ, сушатъ и мелютъ, получая такимъ образомъ солодъ. Далѣе солодъ этотъ съ рисомъ и саломъ, въ извѣстной пропорціи, варятъ, полученную смѣсь помѣщаютъ въ корчагу, вкопанную въ землю, и подвергаютъ въ теченіи 4 или 5 дней броженію. Изъ этой смѣси, смотря по потребности, берутъ извѣстную часть, разбавляютъ ее равнымъ количествомъ горячей воды и процѣживаютъ въ особый сосудъ, въ который стекаетъ мутная бѣловатая жидкость. При покойномъ стояніи этой жидкости, всплываетъ на верхъ тѣстообразная мутная масса, состоящая изъ крахмальныхъ частицъ риса и проса, вмѣстѣ съ дрожжами, а подъ означенной массой отстаивается прозрачная жидкость (буза) желтовато-бѣлаго цвѣта, которая содержитъ отъ 3 до 4% спирта, угольную, молочную и муравьиную кислоты, сахаръ, камедь, органическія и экстрактивныя вещества и неорганическія соли.

2) Военно-медицинское Управленіе Туркестанскаго Военнаго Округа въ 1889 году сообщило Управляющему акцизными сборами Туркестанскаго края и Семирѣченской области: а) что „туземный напитокъ подъ названіемъ бузы, содержащій,—какъ показало химическое изслѣдованіе его въ бывшей Ташкентской химической лабораторіи, въ 1882 году,—до 5 и болѣе процентовъ безводнаго спирта, слѣдуетъ признать напиткомъ опьяняющимъ“ и б) что „по продуктамъ, изъ которыхъ приготовляется буза (богатыя крахмаломъ хлѣбныя зерна), способу приготовленія сего напитка, происходящему при этомъ химическому процессу и окончательному своему составу, бузу слѣдуетъ отнести къ числу напитковъ, извѣстныхъ въ Европейской Россіи подъ названіемъ браги“.

По обсужденіи засимъ вопроса, возбужденнаго Управляющимъ акцизными сборами Херсонской губерніи, Техническій Комитетъ призналъ, что напитокъ, называемый бузою, по своему составу и способу его приготовленія, представляетъ въ нѣкоторомъ родѣ слабую брагу.

*

Основываясь же на двухъ статьяхъ Устава о пит. сб., изд. 1887 г., а именно, на ст. 108, разрѣшающей приготовлять брагу собственно для домашняго употребленія только въ селахъ и деревняхъ, и на ст. 110, согласно коей приготовленіе бузы допускается только въ мѣстностяхъ Кавказскаго края также домашнимъ способомъ, Комитетъ полагалъ, что приготовленіе бузы въ предѣлахъ Херсонской губерніи не можетъ быть разрѣшаемо ни для продажи, ни для домашняго употребленія сельскихъ и городскихъ жителей.

11) Контрольный снарядъ дворянина Щербинскаго для учета спичечныхъ фабрикъ.

Въ одномъ изъ декабрьскихъ засѣданій Техническаго Комитета Непремѣннымъ Членомъ была сообщена докладная записка дворянина Щербинскаго, въ которой онъ, Щербинскій, предлагалъ ввести на спичечныхъ фабрикахъ изобрѣтенный имъ контрольный снарядъ для учета выдѣлываемыхъ на сихъ фабрикахъ спичекъ; но представленные Щербинскимъ описаніе и чертежи указаннаго снаряда составлены, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, не на столько ясно и точно, чтобы по нимъ можно было имѣть опредѣленное представленіе объ устройствѣ самаго снаряда и о его дѣйствіи на фабрикахъ.

Не входя въ обсужденіе пригодности или непригодности контрольнаго снаряда, изобрѣтеннаго Щербинскимъ, большинство членовъ Комитета, считало, однако, не лишнимъ ближе ознакомиться съ самымъ снарядомъ и дѣйствіемъ его на спичечныхъ фабрикахъ, а потому и принимая во вниманіе, что въ раіонѣ С.-Петербургскаго акцизнаго Управленія находятся спичечныя фабрики и что Щербинскій имѣетъ мѣстожительство въ С.-Петербургѣ, полагало цѣлесоотвѣтственнымъ просить Управляющаго акцизными сборами Петербургской губерніи разсмотрѣть снарядъ г. Щербинскаго при участіи спичечныхъ фабрикантовъ, а если окажется необходимымъ, то и самаго изобрѣтателя, и обсудить вопросъ о возможности примѣненія этого снаряда для учета выдѣлываемыхъ на фабрикахъ спичекъ.

На основаніи изложеннаго Комитетъ положилъ передать Управляющему акцизными сборами С.-Петербургской губерніи Д. А. Миропольскому докладную записку г. Щербинскаго со всѣми къ ней приложеніями и просить Д. А. Миропольскаго, по обсужденіи этой записки при участіи спичечныхъ фабрикантовъ и выслушаніи объясненій г. Щербинскаго, представить Техническому Комитету свое заключеніе.

12) Устройство въ Москвѣ центральнаго казеннаго склада спирта.

При разсмотрѣніи указаннаго вопроса въ Техническомъ Комитетѣ, Предсѣдателемъ было сообщено, что мысль объ устройствѣ казенныхъ складовъ спирта возникла вслѣдствіе желанія Министерства Финансовъ урегулировать оптовую торговлю спиртомъ и избавить винокуренныхъ заводчиковъ отъ разныхъ накладныхъ расходовъ, которые они несутъ при продажѣ своего спирта складчикамъ. Кромѣ того, представлялось желательнымъ освободить завод-

чиковъ отъ уплаты акциза за спиртъ, теряемый ими нынѣ отъ утечки и усушки при храненіи его въ заводскихъ подвалахъ.

Г. Министру Финансовъ благоугодно было, до внесенія настоящаго вопроса въ Государственный Совѣтъ, поручить технику Тульскаго акцизнаго Управленія С. Е. Криштофовичу составить смѣту построекъ и приспособленій, необходимыхъ для устройства казеннаго спирта въ г. Москвѣ. Затѣмъ, по предложенію Предсѣдателя, указанный выше техникъ, присутствовавшій въ засѣданіи Комитета, представилъ планы мѣстности, гдѣ предположено устроить казенный складъ спирта, и зданій самаго склада, а равно и чертежи приспособленій для измѣренія, передвиженія и храненія спирта и въ разъясненіе сихъ плановъ и чертежей доложилъ Комитету, между прочимъ, нижеслѣдующее:

Для храненія спирта предположено устроить 6 большихъ резервуаровъ по 50,000 ведеръ каждый и 4—малыхъ по 2,500 ведеръ, что составитъ болѣе $1\frac{1}{2}$ мѣсячной пропорціи потребляемаго въ Москвѣ спирта. Такъ какъ качество спирта, за рѣдкими исключеніями, почти одинаково, то предположено при храненіи спирта сортировать его главнымъ образомъ по крѣпости, для чего и назначаются 6 отдѣльныхъ большихъ резервуаровъ.

Для очень плохаго и очень хорошаго спирта назначаются 4 малыхъ резервуара по 2,500 ведеръ.

Резервуары эти необходимо строить съ открытыми днами, доступными для осмотра и починки, при этомъ резервуары могутъ быть выстроены съ плоскими днами, лежащими на желѣзныхъ балкахъ, или съ выпуклыми, висячими днами; при плоскихъ днахъ и толщинѣ желѣза въ $^5/_{16}$ дюйма и во избѣжаніе провисанія дна, балки должны быть поставлены такъ часто, что онѣ, вмѣстѣ съ каменными стойками подъ балками, сдѣлаютъ дно недоступнымъ для осмотра. Поэтому предположено дѣлать дно выпуклымъ, совершенно открытымъ.

Относительно устройства этихъ резервуаровъ спрошены были нѣкоторые механическіе заводы и техническія конторы въ Москвѣ, Варшавѣ и Ревелѣ.

Матеріаломъ для изготовленія резервуаровъ предположена мягкая сталь, изъ которой теперь строятъ всѣ резервуары для керосина. Спрошенными же относительно устройства резервуаровъ заводами и конторами назначены различныя цѣны, начиная отъ 5 руб. 25 коп. за пудъ всякаго желѣза, включая и желѣзныя балки на основаніе подъ фундаментъ,—до 4 руб. 60 коп. за пудъ желѣза, употребленнаго на стѣны резервуаровъ, 5 р. на дно и 4 р. на балки.

На основаніи этихъ данныхъ, по словамъ докладчика, при разсчетѣ смѣты на устройство резервуаровъ имъ принята цѣна пуда всякаго желѣза въ 5 р.

Кромѣ указанныхъ резервуаровъ для храненія спирта назначаются 6-ть отдѣльныхъ подваловъ, могущихъ вмѣстить по 50 бочекъ каждый. Въ этихъ подвалахъ предположено хранить, во-первыхъ, спиртъ, который по особымъ дурнымъ качествамъ не можетъ быть слитъ въ резервуары и долженъ быть принятъ и хранимъ отдѣльно до распоряженія владѣльца; во-вторыхъ—спиртъ въ бочкахъ, назначенный для отправки въ другіе губерніи и уѣзды, и въ третьихъ—спиртъ, предназначенный для немедленной продажи въ Москвѣ и хранимый до прибытія владѣльца. Подвалъ раздѣленъ на отдѣль-

ныя помѣщенія, чрезъ что имѣется возможность хранить спиртъ каждаго владѣльца отдѣльно, съ предоставленіемъ ему права запирать подвалъ, помимо казенныхъ, еще собственнымъ замкомъ.

Обращаясь снова къ резервуарамъ, докладчикъ указалъ, что храненіе спирта въ резервуарахъ, находящихся на открытомъ воздухѣ, а не въ особомъ построенномъ для нихъ зданіи, представляетъ слѣдующія неудобства:

1) Высокая цѣнность спирта заставляетъ опасаться попытокъ похищенія его; опасеніе это можетъ имѣть въ данномъ случаѣ тѣмъ большее основаніе, что складъ предположено устроить въ мѣстности, гдѣ помѣщается много ночлежныхъ домовъ [1]). Для предупрежденія похищенія спирта, независимо отъ ограды складочнаго мѣста, необходимо будетъ обнести резервуары на извѣстномъ разстояніи отъ нихъ высокимъ заборомъ. Устройство подобныхъ заборовъ, по мнѣнію докладчика, будетъ стоить дорого, да къ тому же зимою резервуары будутъ заноситься снѣгомъ, что сдѣлаетъ невозможнымъ осмотръ стѣнъ резервуаровъ.

2) Такъ какъ складъ предположено устроить въ мѣстности, окруженной съ двухъ сторонъ постройками, то является опасность при пожарѣ въ сосѣднихъ улицахъ.

3) Лучи солнца будутъ нагрѣвать одну сторону или часть резервуаровъ, что вызоветъ неравномѣрное расширеніе ихъ стѣнокъ. Этимъ именно обстоятельствомъ, по мнѣнію докладчика, можно объяснить, почему почти всѣ керосиновые резервуары даютъ течь во время храненія въ нихъ керосина, несмотря на то, что при пробѣ ихъ водою они показываютъ полную свою герметичность. Кромѣ того, лѣтомъ спиртъ станетъ улетучиваться, почему явится значительная усышка.

Вслѣдствіе приведенныхъ соображеній, какъ замѣтилъ докладчикъ, предположено помѣстить резервуары въ каменное, крытое желѣзомъ, зданіе.

Для возможнаго уменьшенія площади этого зданія, стѣнамъ и крышѣ его придана форма, по возможности приближающаяся къ кругу, и смѣты составлены для 6-ти угольнаго и 5-ти угольнаго зданій.

При устройствѣ 6-ти угольнаго зданія въ него помѣстится 6 большихъ и 4 малыхъ резервуаровъ, всего на 310,000 ведеръ, причемъ останется еще мѣсто для установки, со временемъ, одного резервуара на 50,000 ведеръ, что дастъ возможность, въ случаѣ необходимости, увеличить размѣръ склада.

Въ 5-ти угольномъ зданіи свободнаго мѣста не останется, а емкость поставленныхъ въ немъ 5 большихъ, одного средняго и 4 малыхъ резервуаровъ разсчитана на 300,000 ведеръ.

Относительно установки проектированныхъ резервуаровъ, докладчикъ замѣтилъ, что для того, чтобы имѣть возможность наполнять мѣрники (приборы для измѣренія спирта) самотекомъ, резервуары будутъ поставлены на уровнѣ земли; для возможнаго же осмотра ихъ днищъ и въ виду желанія имѣть помѣщеніе, куда, въ случаѣ течи, могъ-бы уйти спиртъ, подъ каждымъ

[1]) Впослѣдствіи, какъ извѣстно, для устройства казеннаго склада спирта въ Москвѣ избрано было другое мѣсто, нежели то, которое имѣлось въ виду первоначально, вслѣдствіе чего и весь планъ предположенныхъ построекъ значительно измѣнился.

резервуаромъ предположено вынуть необходимое для указанныхъ цѣлей количество земли. Дно образующейся такимъ образомъ ямы будетъ покрыто цементомъ, а всѣ ямы соединены между собою канавками.

Далѣе докладчикъ указалъ, что для помѣщенія мѣрниковъ, служащихъ для пріемки и отпуска спирта, имъ проектировано особое зданіе; по бокамъ этого зданія устроено два подвала, на 100 бочекъ каждый, раздѣленныхъ на 3 отдѣленія и расположенныхъ на уровнѣ разгрузочной и отпускной платформъ.

Для опредѣленія числа и размѣровъ мѣрниковъ приняты слѣдующіе соображенія и разсчеты: если допустить, что въ годъ чрезъ складъ пройдетъ все количество спирта, потребляемое Москвою и ея окрестностями, въ размѣрѣ около 3 милліоновъ ведеръ спирта, то, считая 300 рабочихъ дней въ году, въ день пройдетъ 10,000 ведеръ, которые должны быть приняты и отпущены складомъ. Такъ какъ въ различное время года количества принимаемаго и отпускаемаго ежедневно спирта могутъ быть значительно болѣе приведенной средней цифры, то, допуская это увеличеніе въ 2 раза противъ средней величины, емкость мѣрниковъ разсчитана на возможность пріемки и отпуска 20,000 ведеръ въ день,—что составитъ болѣе 400 бочекъ, для чего необходимо, по крайней мѣрѣ, 4 мѣрника; кромѣ этихъ мѣрниковъ предполагается поставить еще два мѣрника, емкостью по 50 ведеръ каждый, спеціально для отпуска спирта въ бочки.

Для пріемки спирта предположено поставить: 2 мѣрника — по 300 ведеръ, 2—по 100 вед. и 2—малыхъ для опредѣленія остатковъ.

Пріемные и отпускные мѣрники расположены такъ, чтобы имѣть возможность принимать спиртъ одновременно отъ двухъ хозяевъ и отпускать двумъ складчикамъ.

Подвалы около мѣрниковъ назначены для временнаго храненія сгруженнаго, но еще не принятаго спирта, и для храненія налитыхъ бочекъ передъ нагрузкою ихъ на возы.

Относительно движенія по пріемкѣ и отпуску спирта, докладчикъ пояснилъ слѣдующее: при доставкѣ спирта въ бочкахъ спиртъ поступаетъ въ подвалы, гдѣ изъ бочекъ выливается въ пріемный чанъ. Въ этотъ же чанъ посредствомъ гуттаперчевой трубы поступаетъ и спиртъ, доставленный въ вагонахъ-цистернахъ (емкость пріемнаго чана равна емкости вагона-цистерны, т. е. 1,000 ведеръ). Изъ чана спиртъ самотекомъ поступаетъ въ соотвѣтственные мѣрники, а изъ послѣднихъ спиртъ самотекомъ же идетъ въ сборники, откуда уже поднимается въ большіе резервуары.

При такомъ движеніи спиртъ, пока онъ принадлежитъ заводчику, т. е. не находится въ большихъ резервуарахъ, не проходитъ ни чрезъ насосы, ни чрезъ другія какія либо приспособленія для подъема, почему во все это время остается совершенно доступнымъ для осмотра со стороны бондаря-сдатчика или самаго владѣльца.

Что касается подъема спирта изъ сборныхъ чановъ въ большіе резервуары, то предположено производить его посредствомъ сжатаго до 3-хъ атмосферъ воздуха; способъ этотъ примѣненъ на московскихъ городскихъ

бойняхъ и на многихъ винокуренныхъ, пивоваренныхъ и сахарныхъ заводахъ. Чтобы имѣть возможность поднимать незначительныя количества спирта во всякое время безъ растопки паровика, предполагается установить 4 аккумулятора для сжатаго воздуха, емкостью въ 200 куб. фут. каждый, а всего 800 куб. фут.=2,040 ведрамъ; количество это, по замѣчанію докладчика, достаточно для подъема 6,000 ведеръ спирта (на высоту 15 арш., при удѣльномъ вѣсѣ спирта 0,8339).

Относительно того, какія соображенія побуждаютъ докладчика примѣнить для подъема спирта въ резервуары не насосы, а сжатый воздухъ, докладчикъ указалъ на слѣдующее: приспособленія для подъема спирта сжатымъ воздухомъ нѣсколько дороже устройства паровыхъ насосовъ, но эти послѣдніе представляютъ въ данномъ случаѣ слѣдующіе недостатки:

1) Во избѣжаніе пожара паровикъ долженъ быть установленъ на далекомъ разстояніи отъ мѣста нахожденія спирта (предположено на разстояніи около 30 саж.), а паровые насосы не могутъ быть поставлены около паровика, такъ какъ иначе трубы на протяженіи 30 сажень будутъ наполнены спиртомъ, принадлежащимъ заводчику и еще не принятымъ для храненія. Кромѣ того, насосы будутъ всегда наполнены спиртомъ и нельзя будетъ устранить возможность доступа къ спирту въ трубахъ и насосахъ.

2) Установка паровыхъ насосовъ около мѣрниковъ вызоветъ необходимость содержанія при насосахъ особаго машиниста.

3) Большое протяжніе паропроводныхъ трубъ вызоветъ излишнюю трату топлива.

4) Чтобы можно было пользоваться во всякое время паровымъ насосомъ, необходимо въ котлѣ поддерживать опредѣленное давленіе паровъ. При подъемѣ же незначительныхъ количествъ принимаемаго спирта, топка паровика обойдется относительно очень дорого.

5) Во избѣжаніе остановокъ въ работѣ необходимо имѣть запасный насосъ, что не представляется необходимымъ при подъемахъ спирта сжатымъ воздухомъ, такъ какъ на время исправленія аппаратовъ складъ будетъ дѣйствовать сжатымъ воздухомъ, заключающимся въ аккумуляторахъ.

Далѣе докладчикъ замѣтилъ, что смѣты на компрессоры взяты отъ завода Доброва и Набгольцъ, устраивавшаго компрессоры на московскихъ городскихъ бойняхъ и на заводахъ: Вейхельта и Людвига и Смита.

Наполненіе мѣрниковъ при отпускахъ спирта складчикамъ предположено производить по возможности самотекомъ, для чего мѣрники должны быть углублены въ землю на $1^1/_2$ аршина; при такомъ углубленіи мѣрниковъ послѣднія 2,000 ведеръ спирта изъ всего количества спирта, наполнявшаго большой резервуаръ, не будутъ, однако, въ состояніи наполнить самотекомъ мѣрники, вслѣдствіе чего, для измѣренія сего послѣдняго количества спирта на мѣрникахъ предполагается поставить маленькіе подъемники (монжю въ 50 вед.), посредствомъ которыхъ этотъ спиртъ будетъ подниматься на мѣрники.

Затѣмъ докладчикъ пояснилъ, какими соображеніями и данными онъ руководствовался, принимая цѣны строительныхъ матеріаловъ и производства работъ, указываемыя имъ въ смѣтѣ, при чемъ обратилъ вниманіе, между

прочимъ, на то, что по проекту всѣ своды въ складѣ предположено устроить изъ бетона, по смѣтѣ и чертежамъ фирмы Юлія Гукъ, устроившей всѣ своды въ московской городской бойнѣ, въ виду того, что по разсчету эти своды оказались значительно дешевле кирпичныхъ.

Земляныя работы, по замѣчанію докладчика, представляютъ значительную часть расходовъ при устройствѣ склада, такъ какъ отвозка одной кубической сажени земли стоитъ въ Москвѣ болѣе 10 рублей.

На постройку дома для конторы и квартиръ должностныхъ лицъ склада смѣта составлена въ архитектурно-техническомъ бюро архитектора Лавина, и по ней стоимость опредѣлена въ 58,815 руб. 78 к. при печномъ отопленіи.

По чертежамъ этой же смѣты инженеръ Рутковскій выразилъ желаніе выстроить домъ за 50,000 руб.; по замѣчанію докладчика, это объясняется тѣмъ, что у инженера Рутковскаго имѣется свой готовый уже кирпичъ, который ему необходимо продать (по смѣтѣ—цѣна 1,000 кирпичей поставлена въ 24 р.), и, кромѣ того, инженеръ Рутковскій исключаетъ изъ смѣты вознагражденіе архитектора.

Водяное отопленіе обойдется, исключая 2,000 руб., назначенныхъ по смѣтѣ на печи, по счету одной конторы въ 2,028 руб., а по счету другой—въ 1,800 руб.

Сдѣлавъ эти общія заключенія по составленному проекту и представивъ затѣмъ смѣты различныхъ фирмъ на постройку резервуаровъ, мѣрниковъ и прочихъ приспособленій, служащихъ для храненія, пріемки и отпуска спирта, а равно и всѣхъ необходимыхъ для склада зданій, докладчикъ привелъ нижеслѣдующій выводъ изъ упомянутыхъ данныхъ.

Для 6-ти угольнаго зданія:		**Для 5-ти угольнаго зданія:**	
1) 6-ть резервуаровъ для храненія спирта по 50,000 ведеръ и 4—по 2,500, всего на 310,000 ведеръ съ основаніями, но безъ зданія	63,118 р.	1) 5-ть резервуаровъ по 50,000 ведеръ, одинъ—въ 40,000 и 4—по 2,500, всего на 300,000 ведеръ съ основаніями, но безъ зданія	61,539 р.
2) Каменное 6-ти угольное зданіе для указанныхъ резервуаровъ со всѣмъ устройствомъ	28,856 »	2) Каменное 5-ти угольное зданіе для указанныхъ резервуаровъ со всѣмъ устройствомъ	24,081 »
3) Зданіе для пріемки и отпуска спирта, при кирпичныхъ сводахъ	33,946 »	3) Зданіе для пріемки и отпуска спирта, при бетонныхъ сводахъ.	31,010 »
4) Подвалы для храненія спирта въ бочкахъ, при кирпичныхъ сводахъ	16,101 »	4) Тѣ-же подвалы, при бетонныхъ сводахъ	12,704 »
5) Устройство приспособленій для перекачиванія спирта въ резервуары.	7,852 »	5) Устройство тѣхъ-же приспособленій.	7,852 »
6) Зданіе для паровика, машинъ, квартиры машиниста и рабочихъ.	8,367 »	6) Зданіе для тѣхъ-же цѣлей	8,367 »
7) Пріемная платформа. . .	8,234 »	7) Пріемная платформа. . .	8,234 »

8) Желѣзнодорожный путь при двухъ переводахъ	5,540 р.
9) Отпускная платформа . .	2,916 »
10) Будка для сторожа у воротъ.	1,038 »
11) Мостовая, при замощеніи всего двора	9,087 »
12) Замощеніе откосовъ. . .	350 »
13) Кирпичный заборъ . . .	4,111 »
14) Ограда со стороны желѣзной дороги	1,800 »
15) Домъ по смѣтѣ архитектора	58,000 »
16) Водоснабженіе, при своемъ колодцѣ	2,800 »
17) Электрическая сигнализація.	250 »
18) Двое большихъ воротъ въ складъ	125 »
Всего	252,491 р.

8) Тотъ-же путь при одномъ переводѣ.	4,320 р.
9) Отпускная платформа . .	2,916 »
10) Такая-же будка.	1,038 »
11) Мостовая, при замощеніи части двора	6,305 »
12) Замощеніе откосовъ. . .	350 »
13) Заборъ изъ волнистаго желѣза.	2,875 »
14) Такая-же ограда	1,800 »
15) Домъ по предложенію инженера Рутковскаго	50,000 »
16) Водоснабженіе при городскомъ водопроводѣ	800 »
17) Электрическая сигнализація.	250 »
18) Такія-же ворота	125 »
Всего.	224,566 р.

Относительно мѣста, заключающаго около одной десятины казенной мѣры, на которомъ предположено построить складъ, докладчикъ указалъ, что мѣсто это принадлежитъ нынѣ Николаевской желѣзной дорогѣ, и такъ какъ предполагается, что оно можетъ быть уступлено Министерству Финансовъ безвозмездно, то расходъ на пріобрѣтеніе мѣста, необходимаго для склада, въ смѣту не включенъ.

По выслушаніи доклада, Предсѣдатель заявилъ, что проектъ и смѣта техника Криштофовича были представлены г. Министру Финансовъ, который нашелъ, что въ общихъ чертахъ названный проектъ соотвѣтствуетъ намѣченной цѣли, при чемъ г. Министръ Финансовъ призналъ возможнымъ на первое время на постройку проектированнаго склада израсходовать не болѣе 150,000 руб.

Техническій Комитетъ [1]), разсмотрѣвъ представленные техникомъ Криштофовичемъ планы, чертежи и смѣту и не входя въ детальный разборъ конструктивной его части, одобрилъ предлагаемыя докладчикомъ системы передвиженія спирта и подъема его въ резервуары при посредствѣ сжатаго воздуха, а также и устройство резервуаровъ для храненія спирта и мѣрниковъ, предназначенныхъ для измѣренія поступающаго въ складъ и выпускаемаго изъ склада спирта.

Затѣмъ, имѣя въ виду заявленіе Предсѣдателя относительно суммъ, коими Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ можетъ располагать на первое время для устройства всего склада и, принявъ во вниманіе цифровыя данныя смѣтныхъ исчисленій, предлагаемыя докладчикомъ, Техническій Коми-

[1]) Въ засѣданіи Комитета, по приглашенію Предсѣдателя, между прочими лицами принимали участіе: Директоръ Департамента желѣзнодорожныхъ дѣлъ Д. С. С. С. Ю. Витте и архитекторъ Министерства Финансовъ Д. С. С. Г. Б. Прангъ.

тетъ призналъ возможнымъ при устройствѣ проектированнаго склада принять въ руководство слѣдующія соображенія и смѣтныя исчисленія:

1) Жилаго дома для конторы и квартиръ должностныхъ лицъ, смѣта коего исчислена отъ 50,000 до 58,000 рублей, на первое время не строить а для помѣщенія конторы склада расширить зданіе, назначенное для паровика, машинъ и квартиръ машиниста и рабочихъ; посему Техническій Комитетъ призналъ необходимымъ исчисляемую докладчикомъ на постройку сего зданія сумму 8,367 руб. увеличить до 15,000 руб.

2) Имѣя въ виду фигуру и размѣръ участка земли, на коемъ предполагается построить складъ спирта, Комитетъ полагалъ вообще нецѣлесообразнымъ строить на этомъ участкѣ домъ для квартиръ должностныхъ лицъ склада, почему призналъ болѣе удобнымъ на мѣсто, которое по проекту предназначается для вышеуказаннаго дома, поставить часть подваловъ для храненія спирта въ бочкахъ и на освободившееся такимъ образомъ мѣсто подвинуть зданіе для мѣрниковъ. Вслѣдствіе подобнаго измѣненія въ расположеніи строеній склада освободится такое мѣсто около зданія резервуаровъ, которое позволитъ въ случаѣ необходимости построить второе зданіе съ резервуарами для храненія спирта, въ коемъ въ будущемъ легко можетъ встрѣтиться надобность.

3) Выстроить для храненія спирта шесть резервуаровъ по 50,000 ведеръ каждый и четыре—по 2,500 ведеръ, стоимость коихъ по смѣтѣ показана въ 63,118 рублей.

4) Помѣстить означенные резервуары не въ пяти-, а въ шестиугольномъ зданіи, на что по смѣтѣ требуется сумма въ 28,856 руб.

5) Въ зданіи для пріемки и отпуска спирта и въ подвалахъ для храненія спирта въ бочкахъ примѣнить бетонные своды, для постройки каковыхъ зданій и подваловъ потребуется по смѣтѣ 43,714 рублей (зданіе—31,010 руб. и подвалы—12,704 руб.). Принимая во вниманіе замѣчаніе Директора Департамента желѣзнодорожныхъ дѣлъ Д. С. С. Витте, присутствовавшаго въ засѣданіи Комитета, о томъ, что кирпичные сводики на рельсахъ могутъ быть дешевле проектированныхъ бетонныхъ сводовъ, Комитетъ призналъ полезнымъ сдѣлать разсчетъ на постройку кирпичныхъ сводиковъ на рельсахъ для сопоставленія со смѣтою бетонныхъ сводовъ.

6) Стоимость приспособленія для перекачиванія спирта въ резервуары принять по смѣтѣ въ 7,852 руб.

7) Стоимость пріемной платформы принять также по смѣтѣ въ 8,234 р.

8) При устройствѣ подъѣзднаго желѣзнодорожнаго пути къ складу обратить вниманіе на необходимость имѣть на платформѣ вѣсы для взвѣшиванія поступающаго и отправляемаго груза и имѣть надлежащее помѣщеніе для агента желѣзной дороги. Кромѣ того явится необходимость имѣть на пути двѣ переводныхъ стрѣлки, стоимость которыхъ, по заявленію Директора Департамента желѣзнодорожныхъ дѣлъ Д. С. С. Витте, должна быть въ 2,400 р., т. е. по 1,200 р. каждая.

Въ виду сего и принимая во вниманіе цифровыя по сему предмету данныя смѣты, расходъ на подъѣздной путь выразится въ 6,700 руб.

9) На постройку отпускной платформы принять по смѣтѣ 2,916 руб.

10) На первое время Комитетъ полагаетъ достаточнымъ замостить только часть двора склада, стоимость каковой работы принять по смѣтѣ въ 6,305 руб,

11) Комитетъ полагаетъ водоснабженіе имѣть изъ своего колодца, на что по смѣтѣ опредѣлена сумма въ 2,800 руб.

Такимъ образомъ, основываясь на приведенныхъ смѣтныхъ исчисленіяхъ, стоимость всѣхъ главнѣйшихъ частей проектированнаго склада выразится въ суммѣ 185,495 руб.; принимая же во вниманіе, что на мелочные и непредвидѣнные расходы необходимо положить какую либо сумму, Техническій Комитетъ полагалъ, основываясь на представленныхъ смѣтныхъ исчисленіяхъ, принять сумму потребную для устройства всего склада, безъ жилаго дома для квартиръ должностныхъ лицъ, не менѣе какъ въ 200,000 рублей.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

I. Обзоръ техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.

Настоящій обзоръ представляетъ выводъ изъ прилагаемой вслѣдъ за нимъ статистической вѣдомости о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг., которая, въ свою очередь, представляетъ общій сводъ данныхъ изъ подобныхъ же вѣдомостей, доставленныхъ Управляющими акцизными сборами по формѣ, преподанной въ руководство циркуляромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ 11-го Августа 1888 г. за № 2117 [1]). Согласно сей формѣ, въ означенной вѣдомости помѣщены данныя объ устройствѣ парниковъ, о заторныхъ чанахъ, о родѣ двигателей для затиранія припасовъ, о конструкціи заторныхъ холодильниковъ и перегонныхъ аппаратовъ, о родѣ употребляемаго топлива, о національности и образовательномъ цензѣ винокуровъ и о числѣ рабочихъ на заводахъ; что касается числа, силы и системы паровиковъ, то данныя о нихъ не введены въ вѣдомость вслѣдствіе неполноты и недостаточной опредѣленности свѣдѣній, доставленныхъ по сему предмету акцизными управленіями. Въ отношеніи же распредѣленія губерній примѣнена таже система группировки оныхъ по раіонамъ, какая принята въ отчетѣ Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ и распредѣленіе ихъ по раіонамъ.

Въ отчетномъ періодѣ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Россійской Имперіи дѣйствовало 2,145 винокуренныхъ заводовъ, изъ коихъ 2,100 собственно винокуренныхъ и 45 дрожжево-винокуренныхъ [2]). Заводы эти перекуривали слѣдующіе матеріалы: 1) хлѣбные припасы и картофель (1,485 зав.); 2) хлѣбные припасы, картофель и патоку (20 зав.); 3) одни хлѣбные припасы (603 зав., въ томъ числѣ 45 дрожжево-винокуренныхъ; 4) хлѣбные припасы и патоку (32 зав.) и 5) одну патоку (5 зав.).

Распредѣленіе означенныхъ 2,145 заводовъ по раіонамъ, въ убывающемъ порядкѣ ихъ числа, было слѣдующее:

---

[1]) Означенный циркуляръ и форма вѣдомости напечатаны въ № 33 «Вѣстника Финансовъ» за 1888 г.

[2]) Дрожжево-винокуренные заводы находились въ слѣдующихъ губерніяхъ: Виленской — 9 заводовъ; Лифляндской и Кіевской — по 4 зав.; Минской — 3 зав.; Казанской, Пермской, Московской, Курской, Гродненской, Могилевской, Волынской и Петроковской—по 2 завода и по одному заводу въ губерніяхъ С.-Петербургской, Вятской, Самарской, Костромской, Воронежской, Саратовской, Курляндской, Эстляндской и Варшавской.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ въ раіонѣ.	% отношеніе числа заводовъ даннаго раіона къ общему числу заводовъ во всей Имперіи.
Царства Польскаго	400	18,7
Сѣверо-западныя	385	17,9
Прибалтійскія	328	15,3
Юго-западныя	273	12,7
Средне-черноземныя	240	11,2
Малороссійскія	158	7,4
Средне-промышленныя	120	5,6
Восточныя	69	3,2
Южныя	64	3,0
Сибирскія (съ Туркест. краемъ и Прнамурск. обл.)	50	2,3
Сѣверныя	47	2,2
Столичныя	11	0,5
Всего	2,145	100

Данныя эти указываютъ, что винокуренная промышленность, по крайней мѣрѣ по числу дѣйствовавшихъ заводовъ, главнымъ образомъ сосредоточивалась въ западной части государства, гдѣ, въ губерніяхъ раіоновъ Царства Польскаго, прибалтійскаго, сѣверо- и юго-западнаго, находилось 1,386 заводовъ, т. е. 64,6% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ въ Имперіи.

Число заводовъ съ парниками и безъ оныхъ.

Распредѣленіе по раіонамъ числа заводовъ, дѣйствовавшихъ съ парниками и безъ оныхъ, показано въ нижеслѣдующей таблицѣ.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ.				% отношеніе числа заводовъ съ парниками къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Безъ парниковъ	Съ парниками.			
		Простыми деревянными.	Металлич. высокаго давленія.	Всего съ парниками.	
Царства Польскаго	5	218	177	395	98,8
Прибалтійскія	6	64	258	322	98,1
Средне-черноземныя	17	8	215	223	92,9
Сѣверо-западныя	58	255	72	327	84,9
Столичныя	3	3	5	8	72,7
Средне-промышленныя	47	3	70	73	60,8
Сѣверныя	23	9	15	24	51,0
Малороссійскія	83	19	56	75	47,4
Южныя	36	—	28	28	43,8
Юго-западныя	170	60	43	103	37,7

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ.				% отношеніе числа заводовъ съ парниками къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Безъ парниковъ.	Съ парниками.			
		Простыми деревянными.	Металлич. высокаго давленія.	Всего съ парниками.	
Восточныя	46	—	23	23	33,3
Сибирскія (съ Туркестанск. краемъ) [1])	48	—	1	1	2,0
Всего.	542	639	963	1,602	74,7

Отсюда видно, что въ общемъ число заводовъ съ парниками значительно превышаетъ число заводовъ безъ парниковъ, такъ какъ въ общемъ числѣ всѣхъ дѣйствовавшихъ (2,144) заводовъ, первые составляютъ 74,7%, а вторые—только 25,3%.

Числомъ заводовъ съ парниками особенно выдѣляются губерніи раіоновъ Царства Польскаго и Прибалтійскаго края, гдѣ почти всѣ заводы (а именно 98,8%—въ первомъ и 98,1%—во второмъ раіонѣ) дѣйствуютъ съ парниками. Заводы же западной окраины Россіи въ этомъ отношеніи не имѣютъ однообразнаго характера; такъ, въ сѣверо-западномъ раіонѣ заводы съ парниками составляютъ 84,9%, а въ раіонѣ юго-западномъ ихъ всего 37,7%; тоже замѣчается и въ наиболѣе хлѣбородныхъ раіонахъ; такъ, въ среднечерноземномъ раіонѣ таковыхъ заводовъ 92,9%, между тѣмъ въ южномъ раіонѣ ихъ всего 43,8%, а въ малороссійскомъ—47,4%. Наименьшее процентное отношеніе для заводовъ съ парниками оказывается въ губерніяхъ восточнаго раіона (33,3%) и въ губерніяхъ сибирскихъ съ Туркестанскимъ краемъ (2,0%).

Если обратиться исключительно къ заводамъ съ парниками, съ цѣлью прослѣдить распредѣленіе въ отчетномъ періодѣ заводовъ съ парниками металлическими высокаго давленія, т. е. съ парниками усовершенствованными и болѣе дорогими, сравнительно съ заводами, на которыхъ парники были простые деревянные, то оказывается, что въ общемъ, по всѣмъ раіонамъ, заводы съ парниками металлическими преобладаютъ надъ заводами съ простыми деревянными парниками, такъ какъ первыхъ было 963,—что составляетъ 60% общаго числа (1602) заводовъ съ парниками.

По отдѣльнымъ раіонамъ распредѣленіе заводовъ въ указанномъ отношеніи было слѣдующее:

Въ 3-хъ раіонахъ, а именно: въ губерніяхъ южныхъ, восточныхъ и

[1]) Число заводовъ сего раіона показано не въ 50, а только въ 49—въ виду того, что, за неимѣніемъ статистическихъ данныхъ о заводѣ Приморской области, заводъ этотъ какъ въ данномъ случаѣ, такъ и въ послѣдующемъ изложеніи, исключенъ изъ общаго числа заводовъ, дѣйствовавшихъ въ періодъ 1888/9 гг.

сибирскихъ, не было ни одного завода съ простыми парниками, но и число заводовъ съ усовершенствованными парниками весьма ограничено; такъ, въ южномъ раіонѣ, изъ всѣхъ 64 заводовъ, съ парниками было только 28; въ восточномъ, изъ 69 заводовъ,—только 23 и въ сибирскомъ съ Туркестанскимъ краемъ изъ 49 заводовъ—только одинъ заводъ съ парникомъ.

Болѣе или менѣе значительное преобладаніе заводовъ съ парниками металлическими высокаго давленія надъ заводами съ простыми деревянными парниками встрѣчается въ 6-ти раіонахъ, а именно:

въ	средне-черноземныхъ	губерніяхъ	заводовъ	перваго	рода	96,4%
„	средне-промышленныхъ	„	„	„	„	95,9 „
„	прибалтійскихъ	„	„	„	„	80,1 „
„	малороссійскихъ	„	„	„	„	74,6 „
„	сѣверныхъ	„	„	„	„	62,5 „
„	столичныхъ	„	„	„	„	62,5 „

Только въ 3-хъ раіонахъ оказывается обратное отношеніе, т. е. заводы съ простыми парниками преобладаютъ надъ заводами съ парниками металлическими, а именно: въ губерніяхъ Царства Польскаго заводы второго рода составляютъ 44,8%, въ юго-западныхъ—41,7%, а въ сѣверо-западныхъ ихъ всего 22,0% общаго числа заводовъ съ парниками.

Распредѣленіе заводовъ по устройству заторныхъ чановъ.

По устройству заторныхъ чановъ заводы сгруппированы въ двѣ категоріи: къ одной отнесены заводы, имѣющіе заторные чаны простѣйшаго устройства, безъ мѣшалокъ; другую же категорію составляютъ заводы съ заторными чанами болѣе или менѣе усовершенствованнаго устройства, разумѣя въ данномъ случаѣ чаны съ обыкновенными мѣшалками или иными мѣшательными приборами, а равно чаны, снабженные, помимо болѣе или менѣе совершенныхъ мѣшалокъ, еще особыми приспособленіями для охлажденія затора въ самомъ чанѣ (напр. для пропуска воды въ промежутокъ между двойными стѣнками чана, или черезъ находящіеся внутри чана особые карманы, трубы или какія-либо другія подобныя приспособленія).

При разсмотрѣніи распредѣленія заводовъ по устройству заторныхъ ихъ чановъ, особаго вниманія заслуживаетъ отношеніе числа заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ къ общему числу винокуренныхъ заводовъ, такъ какъ, при крайней трудности производства затиранія припасовъ съ надлежащимъ совершенствомъ въ чанахъ безъ мѣшалокъ, заводы съ подобными чанами должны быть признаны, по крайней мѣрѣ по пріемамъ приготовленія затора, стоящими въ техническомъ отношеніи ниже тѣхъ заводовъ, заторные чаны коихъ снабжены мѣшалками.

Въ виду сего въ нижеприводимой таблицѣ распредѣленія заводовъ по устройству заторныхъ чановъ указано также и процентное, въ возрастающемъ порядкѣ, отношеніе числа заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ:

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ съ заторными чанами:		*. отношеніе числа заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалки къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Простыми, безъ мѣшалки.	Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	
Столичныя	—	11	0,0
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ.	—	49	0,0
Средне-черноземныя.	2	238	0,8
Восточныя	2	67	2,9
Царства Польскаго	12	388	3,0
Прибалтійскія.	16	312	4,9
Средне-промышленныя. . . .	9	111	7,5
Южныя.	6	58	9,4
Юго-западныя.	45	228	16,5
Сѣверныя.	10	37	21,3
Малороссійскія	34	124	21,5
Сѣверо-западныя	161	224	41,8
Всего	297	1,847	13,8

Отсюда видно, что вообще число заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ сравнительно невелико, составляя всего лишь 13,8% общаго числа всѣхъ заводовъ Имперіи; но такая цифра указаннаго процентнаго отношенія является лишь потому, что въ разсчетъ приняты и данныя сѣверо-западнаго раіона; а между тѣмъ раіонъ этотъ, въ отношеніи заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ, весьма рѣзко выдѣляется изъ всѣхъ остальныхъ раіоновъ, такъ какъ подобные заводы составляютъ въ сказанномъ раіонѣ 41,8% общаго числа заводовъ, значительно превышая соотвѣтственное отношеніе въ другихъ раіонахъ. Если же принять въ соображеніе только эти послѣдніе раіоны, за исключеніемъ сѣверо-западнаго, то указанное выше общее относительное число заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ (13,8%) значительно уменьшится и составитъ только 7,7%.

По отдѣльнымъ раіонамъ (за исключеніемъ сѣверо-западнаго) наибольшія процентныя числа (21,5 и 21,3%) заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ выпадаютъ на малороссійскія и сѣверныя губерніи, а наименьшее (0,8%)—на средне-черноземныя; въ остальныхъ раіонахъ таковые заводы составляютъ соотвѣтственныя числа отъ 2,8 до 16,5%; въ раіонахъ же губерній столичныхъ и сибирскихъ вовсе не было заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ.

Двигатели, примѣняемые при затираніи припасовъ.

Нижеслѣдующая таблица показываетъ распредѣленіе заводовъ по родамъ двигателей, примѣняемыхъ при затираніи припасовъ, т. е. собственно тѣхъ двигателей (конныхъ, водяныхъ и паровыхъ), при посредствѣ кото-

рыхъ вращаются мѣшательные приборы или обыкновенныя мѣшалки заторныхъ чановъ; въ первой рубрикѣ таблицы показаны заводы, въ которыхъ заторная масса размѣшивается рабочими при посредствѣ простыхъ веселъ.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ, затирающихъ припасы при двигателѣ:				°/₀ отношеніе числа заводовъ, производящихъ затираніе при паровомъ двигателѣ, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Ручномъ (простыми веслами).	Конномъ.	Водяномъ.	Паровомъ.	
Столичныя	—	—	—	11	100,0
Прибалтійскія	16	13	6	293	89,3
Средне-черноземныя	2	38	5	195	81,2
Восточныя	3	28	—	38	55,1
Средне-промышленныя	9	43	5	63	52,5
Царства Польскаго.	13	179	2	206	51,5
Южныя	6	25	3	30	46,9
Сѣверныя	11	14	1	21	44,7
Малороссійскія.	34	63	—	61	38,6
Сѣверо-западныя	163	131	1	90	23,3
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ.	—	39	—	10	20,4
Юго-западныя	48	177	2	46	16,8
Всего	305	750	25	1,064	49,6

Отсюда видно, что въ общемъ числѣ заводовъ—заводы, на которыхъ размѣшиваніе заторовъ производится при помощи пароваго двигателя, составляютъ 49,6%, посредствомъ коннаго двигателя—35,0%, а при помощи ручнаго двигателя (посредствомъ простыхъ веселъ) — 14,2% и только на 1,2% общаго числа заводовъ мѣшательные приборы заторныхъ чановъ приводятся въ дѣйствіе водянымъ двигателемъ.

Самымъ несовершеннымъ способомъ затиранія въ отношеніи размѣшиванія заторной массы несомнѣнно слѣдуетъ признать затираніе веслами, примѣнявшееся въ отчетномъ періодѣ на сравнительно небольшомъ числѣ заводовъ Россіи, а именно на 305 заводахъ, въ отношеніи распредѣленія коихъ по отдѣльнымъ раіонамъ вышеприведенныя данныя показываютъ, что въ губерніяхъ столичныхъ и сибирскихъ такихъ заводовъ вовсе не было; изъ губерній остальныхъ раіоновъ особенно выдѣляются сѣверо-западныя, гдѣ подобные заводы составляли 42,3% общаго числа (385) заводовъ сихъ губерній; въ остальныхъ же губерніяхъ относительное число сказанныхъ заводовъ таково: въ губерніяхъ сѣвернаго раіона—23,4%, малороссійскаго—21,5%, юго-западнаго — 17,6%, средне-промышленнаго — 7,5%, южнаго — 9,4%, прибалтійскаго—4,9%, средне-черноземнаго—4,3%, Царства Польскаго—3,2% и восточнаго—только 0,8% общаго числа заводовъ каждаго раіона.

Охлажденіе заторовъ и употребляемые для сего аппараты.

Охлажденіе сваренныхъ заторовъ производилось или въ заторныхъ чанахъ—пропускомъ воды чрезъ вышеупомянутыя приспособленія для сей цѣли въ самыхъ чанахъ, а при неимѣніи такихъ приспособленій—просто льдомъ, на обыкновенныхъ холодильныхъ тарелкахъ (кильштокахъ) [1]), или, наконецъ, въ особыхъ, спеціально для сего устроенныхъ, холодильникахъ (большею частью трубчатыхъ).

Распредѣленіе заводовъ по раіонамъ въ отношеніи аппаратовъ, предназначенныхъ для охлажденія сваренныхъ заторовъ, указано въ нижеслѣдующей таблицѣ.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ, охлаждавшихъ заторы			%/о отношеніе числа заводовъ со спеціальными холодильниками къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Въ заторныхъ чанахъ.	На холодильной тарелкѣ.	На спеціальномъ холодильникѣ.	
Южныя	1	54	9	14,0
Малороссійскія	14	132	12	7,0
Прибалтійскія	232	78	18	5,5
Восточныя	47	19	3	4,3
Царства Польскаго	71	315	14	3,5
Средне-черноземныя	39	193	8	3,3
Юго-западныя	20	246	7	2,5
Средне-промышленныя	22	95	3	2,5
Сѣверныя	20	26	1	2,1
Сибирскія съ Туркестанск. краемъ	44	4	1	2,0
Сѣверо-западныя	42	340	3	0,7
Столичныя	7	4	—	0,0
Всего	559	1,506	79	3,6

Такимъ образомъ на большинствѣ заводовъ заторы охлаждались на обыкновенныхъ тарелкахъ и въ простыхъ деревянныхъ чанахъ, служащихъ въ этихъ случаяхъ вмѣсто тарелокъ; таковые заводы составляли 70,3%/о общаго числа (2,144) дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ въ Россіи въ періодъ 188⁸/₉ г. Заводы, охлаждавшіе заторы въ заторномъ чанѣ, составляли въ общемъ числѣ дѣйствовавшихъ заводовъ—26,1%/о а примѣнявшіе для сего спеціальные холодильники—только 3,6%/о.

По отдѣльнымъ раіонамъ также замѣчается преобладаніе заводовъ,

[1]) Въ цифровыя данныя рубрики статистической вѣдомости «на тарелкахъ (кильштокахъ) или въ простомъ деревянномъ чанѣ» вошли и тѣ заводы, на которыхъ, вмѣсто настоящей холодильной тарелки для охлажденія затора, имѣются простые деревянные чаны, поставленные внѣ завода.

охлаждавшихъ заторы на тарелкахъ, за исключеніемъ, впрочемъ, губерній; восточныхъ, сибирскихъ, прибалтійскихъ и столичныхъ, гдѣ наибольшее число заводовъ приходится на заводы, охлаждавшіе заторы въ заторныхъ чанахъ.

Системы перегонныхъ аппаратовъ.

Относительно системъ перегонныхъ аппаратовъ, заводы по раіонамъ распредѣлялись слѣдующимъ образомъ—въ убывающемъ порядкѣ процентнаго отношенія числа заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами:

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ съ перегонными аппаратами		% отношеніе числа заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	кубовыми.	непрерывно-дѣйствующими.	
Средне-черноземныя	45	195	81,2
Восточныя	19	50	72,4
Прибалтійскія	143	185	56,4
Южныя	28	36	56,2
Сибирскія съ Туркестанск. краемъ.	24	25	51,0
Средне-промышленныя	62	58	48,3
Малороссійскія	98	60	37,9
Столичныя	7	4	36,3
Царства Польскаго	279	121	30,2
Сѣверныя	37	10	21,3
Юго-западныя	224	49	17,9
Сѣверо-западныя	352	33	8,6
Всего	1,318	826	38,5

Отсюда видно, что въ общемъ числѣ всѣхъ заводовъ въ Россіи преобладаютъ заводы съ перегонными аппаратами кубовой системы, составляя 61,5%; заводовъ же съ перегонными аппаратами непрерывно-дѣйствующими было только 38,5%.

По отдѣльнымъ раіонамъ такое преобладаніе заводовъ перваго рода надъ заводами втораго рода замѣчается въ семи раіонахъ (сѣверо-западномъ, юго-западномъ, сѣверномъ, Царства Польскаго, столичномъ, малороссійскомъ и средне-промышленномъ), гдѣ въ общемъ числѣ заводовъ каждаго раіона число заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами колеблется отъ 8,6% (губерніи сѣверо-западнаго раіона) до 48,3% (губерніи средне-промышленныя). Въ остальныхъ пяти раіонахъ (сибирскомъ, южномъ, прибалтійскомъ, восточномъ и средне-черноземномъ) преобладаютъ заводы съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами надъ заводами съ кубовыми аппаратами;

такъ, напримѣръ, въ губерніяхъ сибирскихъ (съ Туркестанскимъ краемъ) число заводовъ перваго рода составляетъ 51,0% общаго числа заводовъ раіона, а въ губерніяхъ средне-черноземныхъ это число доходитъ до 81,2%.

Данныя, приведенныя въ общей статистической вѣдомости въ рубрикѣ „съ перегонными аппаратами", показываютъ, что изъ всѣхъ 826 заводовъ, производившихъ выкурку спирта на непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ, 698 заводовъ располагали аппаратами одноколонными, составляя такимъ образомъ 84,5% указаннаго выше общаго числа (826) заводовъ; остальные 15,5% распредѣлялись такъ: на 82 заводахъ (т. е. 9,9%) аппараты были двухколонные; на 44 (т. е. 5,4%) дѣйствовали аппараты системы Ильгеса [1]) и наконецъ на 2-хъ заводахъ (т. е. 0,2%) — аппараты системы Коффея [2]).

Изъ общаго же числа 1,318 заводовъ, дѣйствовавшихъ при аппаратахъ кубовой системы, значительное большинство, а именно 1,220 (т. е. 92,6%) заводовъ имѣли двухкубовые аппараты системы Писторіуса, причемъ на 953 заводахъ (78,1%) означенные аппараты были снабжены дефлегмаціонными тарелками, но ректификаціонной колонки не имѣли; аппараты же остальныхъ 267 заводовъ (21,9%) имѣли, кромѣ дефлегмаціонныхъ тарелокъ, еще и ректификаціонныя колонки.

Затѣмъ изъ остальныхъ 98 заводовъ, дѣйствовавшихъ съ кубовыми аппаратами, на 60 заводахъ находились аппараты системы Галля, а на 38— аппараты однокубовые, что, въ общемъ числѣ (1,318) кубовыхъ заводовъ, составляетъ для первыхъ—4,5%, а для вторыхъ—2,9%.

По отдѣльнымъ раіонамъ заводы, имѣвшіе аппараты системы Писторіуса съ ректификаціонной колонкой и дефлегмаціонными тарелками, преобладали надъ заводами съ аппаратами той же системы безъ ректификаціонной колонки только въ трехъ раіонахъ, а именно: въ губерніяхъ средне-черноземныхъ, гдѣ изъ 36 заводовъ съ аппаратами Писторіуса, ректификаціонныя колонки при аппаратахъ имѣлись на 22 заводахъ; въ прибалтійскихъ, гдѣ изъ 123 заводовъ означенныя колонки имѣлись при аппаратахъ 79 заводовъ, и въ сибирскихъ губерніяхъ (съ Туркестанскимъ краемъ), въ коихъ изъ 23 зводовъ — ректификаціонными колонками были снабжены аппараты на 15 заводахъ.

Въ остальныхъ раіонахъ отношеніе оказывается обратное: аппараты съ дефлегмаціонными тарелками, безъ ректификаціонныхъ колонокъ, преобладали надъ аппаратами, снабженными тарелками и колонками, что видно изъ слѣдующей таблицы.

---

[1]) Въ губерніяхъ: восточныхъ—на 6 заводахъ, средне-черноземныхъ—на 2-хъ, прибалтійскихъ—на 19-ти, сѣверо-западныхъ—на 8-ми, юго-западныхъ—на 1-мъ, Царства Польскаго—на 5-ти, Западной Сибири—на 2-хъ и на одномъ заводѣ въ малороссійскихъ губерніяхъ.

[2]) Одинъ аппаратъ на заводѣ Восточной Сибири и одинъ—на заводѣ Тульской губерніи.

	Заводовъ съ аппаратами Пистоpiуса, снабженными	
	только дефлегм. и тарелками.	дефлегм. тарелк. и ректиф. колонкою.
Въ губерніяхъ столичныхъ	4	3
» » сѣвернаго раіона	32	2
» » восточнаго »	12	2
» » средне-промышленнаго	56	6
» » малороссійскаго »	84	10
» » сѣверо-западнаго »	295	24
» » юго-западнаго »	191	17
» » южнаго »	19	2
» » Царства Польскаго.	194	85

Что касается аппаратовъ системы Галля, то они были въ употребленіи:

въ губерніяхъ	юго-западнаго	раіона	на	16 заводахъ
» »	сѣверо-западнаго	»	»	15 »
» »	средне-черноземнаго	»	»	9 »
» »	южнаго	»	»	7 »
» »	восточнаго	»	»	5 »
» »	малороссійскаго	»	»	4 »
» »	сѣвернаго	»	»	3 »
» »	Восточной Сибири	»	»	1 »

Аппараты же однокубовые имѣлись только въ губерніяхъ: Курляндской—на 20 заводахъ, Виленской—на 12 заводахъ и Ковенской — на 6 заводахъ.

Употребляемое на винокуренныхъ заводахъ топливо.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ приведено распредѣленіе въ отчетномъ періодѣ винокуренныхъ заводовъ по родамъ употребляемаго ими топлива для производства—въ убывающемъ порядкѣ процентнаго отношенія числа заводовъ, пользовавшихся исключительно древеснымъ топливомъ.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ, употреблявшихъ на топливо:						%% отношеніе числа заводовъ, употреблявшихъ на отопленіе исключительно дрова, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанное топливо [1]).	
Сѣверныя.	47	—	—	—	—	—	100,0
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ	49	—	—	—	—	—	100,0
Сѣверо-западныя	383	—	1	—	—	1	99,5
Средне-промышленныя . . .	119	—	—	—	—	1	99,1
Восточныя	66	—	—	—	2	1	95,6
Прибалтійскія.	275	2	1	—	—	50	83,8
Юго-западныя	215	1	—	15	—	42	78,7
Столичныя	8	1	—	—	2	—	72,7
Средне-черноземныя.	159	9	7	3	9	53	66,2
Царства Польскаго	249	25	40	—	—	86	62,2
Малороссійскія	82	9	2	22	—	43	51,9
Южныя	21	19	—	8	—	16	32,8
Всего	1,673	66	51	48	13	293	78,0

[1]) Въ этой рубрикѣ показаны заводы, употреблявшіе не исключительно какой-нибудь одинъ изъ означенныхъ въ приведенныхъ рубрикахъ родовъ топлива, а напримѣръ: дрова вмѣстѣ съ каменнымъ углемъ, каменный уголь и торфъ, дрова и солому и т. п.

Отсюда видно, что главнымъ топливомъ на винокуренныхъ заводахъ служили дрова, такъ какъ число заводовъ, примѣнявшихъ исключительно этотъ родъ горючаго матеріала, составляло 78% общаго числа дѣйствовавшихъ заводовъ; затѣмъ въ убывающемъ порядкѣ слѣдовали заводы, употреблявшіе на отопленіе: смѣшанное топливо — 13,7%; каменный уголь—3,1%; торфъ—2,4%; солому—2,2% и нефтяные остатки—всего 0,6%.

По всѣмъ раіонамъ, взятымъ въ отдѣльности, также замѣчается преобладаніе заводовъ, употреблявшихъ на отопленіе только дрова, за исключеніемъ, впрочемъ, южнаго раіона, въ которомъ заводы, пользовавшіеся дровами, составляютъ только 32,8% общаго числа всѣхъ заводовъ раіона; почти рядомъ съ дровами въ томъ же раіонѣ стоитъ каменный уголь, служившій исключительнымъ топливомъ на 19 заводахъ, что составляетъ 29,7% всего числа заводовъ раіона.

Солома, какъ самостоятельное топливо для паровыхъ котловъ, примѣнялась только въ 4-хъ раіонахъ, а именно въ губерніяхъ: малороссійскихъ—на 22 заводахъ, юго-западныхъ—на 15 зав., южныхъ—на 8 зав. и средне-черноземныхъ — на 3 заводахъ. Нефтяными же остатками пользовалось еще меньшее число заводовъ, а именно; въ средне-черноземномъ раіонѣ—9 заводовъ, а въ восточномъ и столичномъ раіонахъ—по два завода.

Національность винокуровъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ общемъ числѣ винокуровъ, служившихъ на 2,144 дѣйствовавшихъ заводахъ въ Россіи, русскіе составляли 16,65%, нѣмцы—25,37%, поляки—также 25,37%, евреи — 32,56% и англичане — 0,05%.

Такимъ образомъ оказывается, что преобладающій среди винокуровъ элементъ составляютъ, главнымъ образомъ, евреи, за коими слѣдуютъ, въ одинаковой пропорціи, нѣмцы и поляки, а затѣмъ уже русскіе.

Распредѣленіе винокуровъ по ихъ національностямъ и по раіонамъ видно изъ слѣдующей таблицы.

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ, имѣвшихъ винокурами:					% отношеніе числа винокуровъ русскихъ къ общему числу винокуровъ всѣхъ заводовъ въ каждомъ раіонѣ.
	Русскихъ.	Нѣмцевъ.	Поляковъ.	Англичанъ.	Евреевъ.	
Средне-промышленныя .	67	20	—	—	33	55,8
Средне-черноземныя . .	126	66	9	—	39	52,5
Восточныя	36	5	3	—	25	52,2
Сѣверныя	11	23	1	1	11	23,4
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ . . .	10	1	6	—	32	20,4
Столичныя	2	8	1	—	—	18,1
Южныя	10	6	—	—	48	15,6
Малороссійскія	24	14	12	—	108	15,2
Сѣверо-западныя	42	25	122	—	196	10,9
Юго-западныя	20	15	45	—	193	7,3
Прибалтійскія	7	318	—	—	3	2,1
Царства Польскаго . . .	2	43	345	—	10	0,5
Всего. . . .	357	544	544	1	698	16,65%

Эти данныя показываютъ, что винокуры—русскіе, сравнительно съ винокурами другихъ національностей, преобладаютъ только въ трехъ раіонахъ губерній: средне-промышленныхъ (55,8%), средне-черноземныхъ—(52,5%) и восточныхъ—(52,2%); во всѣхъ же остальныхъ раіонахъ винокуры—русскіе составляютъ весьма незначительный процентъ, величина котораго колеблется отъ 0,5% (губерніи Царства Польскаго) до 23,4% (губерніи сѣвернаго раіона.

Среди общаго числа винокуровъ по каждому раіону въ отдѣльности—нѣмцы преобладаютъ только въ трехъ раіонахъ, а именно: въ губерніяхъ прибалтійскихъ—97%, столичныхъ—72,7% и сѣверныхъ—48,9%.

Засимъ винокуры—поляки преобладаютъ надъ винокурами другихъ національностей только на заводахъ губерній Царства Польскаго; такъ, на 400-хъ заводахъ сего раіона винокуры-поляки составляютъ 86,2%; вовсе же нѣтъ поляковъ среди винокуровъ губерній: средне-промышленнаго, южнаго и прибалтійскаго раіоновъ.

Англичане среди винокуровъ имѣютъ лишь одного представителя—на заводѣ Псковской губерніи.

Что касается евреевъ, то ихъ не имѣется въ числѣ винокуровъ только въ губерніяхъ столичныхъ, за то въ раіонахъ губерній: сибирскихъ (съ Туркестанскимъ краемъ), южныхъ, малороссійскихъ, сѣверо-западныхъ и юго-западныхъ винокуры-евреи преобладаютъ надъ винокурами другихъ національностей и въ нѣкоторыхъ изъ этихъ раіоновъ даже весьма значительно; такъ, на 64 заводахъ губерній южнаго раіона евреевъ-винокуровъ 75,0%; на 273 заводахъ губерній юго-западнаго раіона ихъ 70,7%; на 158 заводахъ губерній малороссійскаго раіона—68,3%; на 49 заводахъ губерній сибирскаго раіона—65,3% и на 385 заводахъ губерній сѣверо-западнаго раіона—50,9%.

Образовательный цензъ винокуровъ.

Въ отношеніи образовательнаго ценза винокуровъ всѣхъ 2,144 дѣйствовавшихъ въ Россіи заводовъ, доставленныя по сему предмету и приведенныя въ общей статистической вѣдомости данныя показываютъ, что винокуры только 144 заводовъ, т. е. 6,7% общаго числа послѣднихъ, имѣютъ теоретическую подготовку, разумѣя въ данномъ случаѣ полученное ими высшее спеціальное техническое образованіе въ Имперіи, или въ одной изъ иностранныхъ политехническихъ или винокуренныхъ школъ; винокуры же остальныхъ 2,000 заводовъ, т. е. 93,3% общаго числа послѣднихъ, подобной теоретической подготовкой не обладали, а были исключительно практики. Изъ общаго числа 144 винокуровъ съ теоретическою подготовкою почти половина (71) находятся на заводахъ губерній прибалтійскаго раіона, 29—на заводахъ Царства Польскаго, 11 — на заводахъ сѣверо-западнаго, 9—на заводахъ юго-западнаго, 8—на заводахъ малороссійскаго, 7—на заводахъ средне-черноземнаго, 3—на заводахъ южнаго и по два—на заводахъ сибирскаго и средне-промышленнаго раіоновъ; на заводахъ же губерній столичныхъ и сѣверныхъ винокурами состоятъ лица только съ практическою подготовкою.

Число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ.

Въ отчетномъ періодѣ число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ распредѣлялось по раіонамъ такимъ образомъ:

ГУБЕРНІИ.	Число заводовъ.	На указанныхъ заводахъ было рабочихъ:				Среднее число рабочихъ на одинъ заводъ въ каждомъ раіонѣ [1]).
		Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	ВСЕГО.	
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ	49	1,883	29	138	2,050	42
Средне-черноземныя	240	9,903	23	32	9,958	41
Восточныя	69	2,578	6	57	2,641	38
Южныя	64	1,710	10	38	1,758	27
Малороссійскія	158	2,811	21	120	2,952	19
Средне-промышленныя	120	2,098	20	23	2,141	18
Столичныя	11	167	—	5	172	16
Юго-западныя	273	3,472	35	43	3,550	13
Сѣверныя	47	560	—	11	571	12
Сѣверо-западныя	385	2,811	71	118	3,000	8
Прибалтійскія	328	2,085	8	5	2,098	6
Царства Польскаго	400	2,311	12	104	2,427	6
Всего	2,144	32,389	235	694	33,318	16

Изъ общаго числа 33,318 рабочихъ, большинство (97,2%) составляютъ мужчины; 2,1% падаетъ на долю полурабочихъ (несовершеннолѣтнихъ) и всего 0,7% составляютъ женщины.

Цифры послѣдней рубрики приведенной таблицы указываютъ на весьма большое разнообразіе въ среднихъ числахъ рабочихъ, приходящихся на одинъ заводъ даннаго раіона; такъ, для заводовъ губерній сибирскихъ и средне-черноземныхъ это число составляетъ 42 и 41, а для заводовъ губерній Царства Польскаго и прибалтійскихъ только 6.

Такое значительное колебаніе въ приведенныхъ цифрахъ можно объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что то или другое число рабочихъ на винокуренномъ заводѣ главнѣйшимъ образомъ обусловливается размѣромъ самаго производства на заводѣ, т. е. числомъ заторовъ въ сутки и количествомъ затираемыхъ припасовъ, хотя нельзя отрицать и того, что въ частности число рабочихъ зависитъ и отъ успѣшнаго направленія заводскихъ работъ и вообще отъ административныхъ распоряженій заводоуправленія.

[1]) При вычисленіи среднихъ цифръ этой рубрики дроби меньше половины отброшены, а половина и болѣе—приняты за единицу.

Статистическая вѣдомость о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ Россіи въ
требляемаго топлива, образовательному цензу и націо

НАЗВАНІЯ ГУБЕРНІЙ И ОБЛАСТЕЙ.	Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ.	В ъ т о м ъ ч и с л ѣ																
		Безъ парниковъ.	съ парниками.		Съ заторными чанами.					При охлажденіи затора.			Съ перегонными				
			Простыми деревянными.	Металлич. высокаго давленія разныхъ конструкцій.	Простыми безъ мѣшалокъ.	Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	при двигателѣ для затиранія.				В ъ заторномъ чанѣ.	На тарелкахъ (кильтоватахъ) или въ простомъ деревянномъ чанѣ.	Въ специальныхъ холодильникахъ разныхъ конструкцій.	Кубовыми.				
							Ручномъ.	Конномъ.	Водянымъ.	Паровомъ.				Объ одномъ кубѣ.	о двухъ кубахъ.			
															Галлія.	Писторіуса.		Всего.
																съ тарелками.	съ ректифик. колонкою и тарелками.	
Столичныя.																		
С.-Петербургская	9	1	3	5	—	9	—	—	—	9	7	2	—	—	—	4	3	7
Московская	2	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—
Итого	**11**	**3**	**3**	**5**	**—**	**11**	**—**	**—**	**—**	**11**	**7**	**4**	**—**	**—**	**—**	**4**	**3**	**7**
Сѣверныя.																		
Архангельская	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Вологодская	12	10	1	1	2	10	3	6	—	3	11	1	—	—	3	6	—	9
Олонецкая	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Псковская	23	9	6	8	8	15	8	6	1	8	6	17	—	—	—	22	—	22
Новгородская	10	3	2	5	—	10	—	2	—	8	3	7	—	—	—	4	2	6
Итого	**47**	**23**	**9**	**15**	**10**	**37**	**11**	**14**	**1**	**21**	**20**	**26**	**1**	**—**	**3**	**32**	**2**	**37**
Восточныя.																		
Вятская	18	13	—	5	1	17	1	11	—	6	13	3	2	—	2	7	2	11
Казанская	13	8	—	5	—	13	1	5	—	7	10	2	1	—	—	4	—	4
Оренбургская	5	3	—	2	—	5	—	3	—	2	3	2	—	—	1	—	—	1
Пермская	15	10	—	5	1	14	1	—	—	14	9	6	—	—	—	—	—	—
Самарская	8	3	—	5	—	8	—	—	—	8	5	3	—	—	—	—	—	—
Уфимская	10	9	—	1	—	10	—	9	—	1	7	3	—	—	2	1	—	3
Итого	**69**	**46**	**—**	**23**	**2**	**67**	**3**	**28**	**—**	**38**	**47**	**19**	**3**	**—**	**5**	**12**	**2**	**19**
Среднія промышленныя.																		
Владимірская	7	—	—	7	—	7	—	1	—	6	3	2	2	—	—	1	1	2
Калужская	13	—	—	13	—	13	—	2	1	10	1	11	1	—	—	3	1	4
Костромская	20	11	—	9	—	20	—	10	2	8	6	14	—	—	—	11	3	14
Нижегородская	7	—	2	5	—	7	—	3	—	4	4	3	—	—	—	4	—	4
Смоленская	42	26	—	16	9	33	9	22	—	11	—	42	—	—	—	32	1	33
Тверская	20	5	—	15	—	20	—	2	2	16	6	14	—	—	—	2	—	2
Ярославская	11	5	1	5	—	11	—	3	—	8	2	9	—	—	—	3	—	3
Итого	**120**	**47**	**3**	**70**	**9**	**111**	**9**	**43**	**5**	**63**	**22**	**95**	**3**	**—**	**—**	**56**	**6**	**62**
Среднія черноземныя.																		
Воронежская	31	2	—	29	1	30	1	2	—	28	1	30	—	—	—	—	—	—
Курская	25	4	—	21	—	25	—	5	—	20	5	16	4	—	—	1	1	2
Орловская	24	1	—	23	—	24	—	1	—	23	4	20	—	—	—	1	—	1
Рязанская	24	—	1	23	—	24	—	3	—	21	2	22	—	—	—	3	2	5
Саратовская	22	8	—	14	1	21	1	4	1	16	5	15	2	—	5	3	3	11
Тамбовская	36	—	3	33	—	36	—	5	—	31	2	34	—	—	—	3	7	10
Тульская	34	—	—	34	—	34	—	3	—	31	10	22	2	—	—	2	1	3
Симбирская	14	1	—	13	—	14	—	5	2	7	5	9	—	—	—	1	—	1
Пензенская	30	1	4	25	—	30	—	10	2	18	5	25	—	—	4	—	8	12
Итого	**240**	**17**	**8**	**215**	**2**	**238**	**2**	**38**	**5**	**195**	**39**	**193**	**8**	**—**	**9**	**14**	**22**	**45**
Малороссійскія.																		
Полтавская	51	45	—	6	20	31	20	24	—	7	—	51	—	—	3	34	4	41
Харьковская	43	9	—	34	—	43	—	10	—	33	10	23	10	—	1	5	1	7
Черниговская	64	29	19	16	14	50	14	29	—	21	4	59	1	—	—	45	5	50
Итого	**158**	**83**	**19**	**56**	**34**	**124**	**34**	**63**	**—**	**61**	**14**	**133**	**11**	**—**	**4**	**84**	**10**	**98**

періодъ 188⁸/₉ гг., съ подраздѣленіемъ ихъ по родамъ винокуренныхъ аппаратовъ и упо-нальности винокуровъ и числу заводскихъ рабочихъ.

в е л и					п р о и з в о д с т в о.																
аппаратами					Употребляя на топливо.						При винокурахъ							При числѣ рабочихъ.			
Непрерывно-дѣйствующими.											съ подготовкою.		національности.								
Коффея.	Ильтеса.	Одноколонн. разныхъ конструкцій.	Двуколонн. разныхъ конструкцій.	Всего.	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанные матеріалы.	Практическою.	Теоретическою.	Русской.	Нѣмецкой.	Польской.	Англійской.	Еврейской.	Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	Всего.
—	—	2	—	2	8	1	—	—	—	—	9	—	1	8	—	—	—	50	—	—	50
—	—	2	—	2	—	—	—	—	2	—	2	—	1	—	1	—	—	117	—	5	122
—	**—**	**4**	**—**	**4**	**8**	**1**	**—**	**—**	**2**		**11**	**—**	**2**	**8**	**1**	**—**	**—**	**167**	**—**	**5**	**172**
—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	20	—	2	22
—	—	3	—	3	12	—	—	—	—	—	12	—	6	2	—	—	4	245	—	8	253
—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	28	—	—	28
—	—	1	—	1	23	—	—	—	—	—	23	—	—	14	1	1	7	161	—	1	162
—	—	4	—	4	10	—	—	—	—	—	10	—	4	6	—	—	—	106	—	—	106
—	**—**	**10**		**10**	**47**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**47**	**—**	**11**	**23**	**1**	**1**	**11**	**560**	**—**	**11**	**571**
—	2	5	—	7	18	—	—	—	—	—	18	—	13		—	—	5	548	—	12	560
—	3	6	—	9	12	—	—	—	1	—	12	1	4	1	1		7	443	—	18	461
—	—	3	1	4	5	—	—	—	—	—	5	—	2	1	1	—	1	209	4	—	213
—	1	14	—	15	14	—	—	—	—	1	14	1	7	1	1	—	6	697	—	17	714
—	—	8	—	8	7	—	—	—	1	—	8	—	5	2	—	—	1	338	—	—	338
—	—	7	—	7	10	—	—	—	—	—	10	—	5	—	—	—	5	343	2	10	355
—	**0**	**43**	**1**	**50**	**66**	**—**	**—**	**—**	**2**	**1**	**67**	**2**	**36**	**5**	**3**	**—**	**25**	**2,578**	**6**	**57**	**2,641**
—	—	5	—	5	7	—	—	—	—		7	—	5	—	—		2	138	—	4	142
—	—	9	—	9	13	—	—	—	—	—	13		7	4	—	—	2	317	—	—	317
—	—	6	—	6	20	—	—	—	—	—	20	—	5	2	—	—	13	439	5	10	454
—	—	3	—	3	7	—	—	—	—	—	7	—	6	—	—	—	1	244	—	—	244
—	—	9	—	9	41	—	—		—	1	40	2	23	5	—	—	14	406	7	5	418
—	—	18	—	18	20	—	—	—	—	—	20	—	15	5	—	—	—	295	6	2	303
—	—	7	1	8	11	—	—	—	—	—	11	—	6	4	—	—	1	259	2	2	263
—	**—**	**57**	**1**	**58**	**119**	**—**	**—**	**—**		**1**	**118**	**2**	**67**	**20**	**—**	**—**	**33**	**2,098**	**20**	**23**	**2,141**
—	—	30	1	31	21	1	2	2	—	5	28	3	19	1	2	—	9	1,455	2	4	1,461
—	—	23	—	23	11	3	2	—	—	9	24	1	3	11	5	—	6	726	20	2	748
—	1	22	—	23	18	—	—	—	—	6	23	1	8	11	1	—	4	791	—	—	791
—	—	19	—	19	11	—	—	—	—	13	22	2	14	6	—	—	4	630	—	4	634
—	1	8	2	11	15	—	—	—	7	—	22	—	14	6	—	—	2	1,044	—	11	1,055
—	—	26	—	26	21	—	2	1	1	11	36	—	24	8	1	—	3	1,911	—	6	1,917
1	—	30	—	31	23	5	1	—	—	5	34	—	14	18	—	—	2	1,226	1	5	1,232
—	—	12	1	13	12	—	—	—	1	1	14	—	8	2	—	—	4	644	—	—	644
—	—	18	—	18	27	—	—	—	—	3	30	—	22	3	—	—	5	1,476	—	—	1,476
1	**2**	**188**	**4**	**195**	**150**	**9**	**7**	**3**	**9**	**53**	**233**	**7**	**126**	**66**	**9**	**—**	**39**	**9,903**	**23**	**32**	**9,958**
—	—	10	—	10	11	1	—	18	—	21	51	—	5	2	1	—	43	738	3	55	796
—	1	35	—	36	20	8	—	2	—	13	41	2	9	3	1	—	30	1,279	15	32	1,326
—	—	14	—	14	51	—	2	2	—	9	58	6	10	9	10	—	35	794	3	33	830
—	**1**	**59**	**—**	**60**	**82**	**9**	**2**	**22**	**—**	**43**	**150**	**8**	**24**	**14**	**12**	**—**	**108**	**2,811**	**21**	**120**	**2,952**

НАЗВАНІЯ ГУБЕРНІЙ И ОБЛАСТЕЙ.	Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ.	Въ томъ числѣ: Безъ парниковъ.	съ парниками. Простыми деревянными.	съ парниками. Металлич. высокаго давленія разныхъ конструкцій.	Съ заторными чанами. Простыми безъ мѣшалокъ.	Съ заторными чанами. Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	при двигателѣ для затиранія. Ручномъ.	при двигателѣ для затиранія. Конномъ.	при двигателѣ для затиранія. Водяномъ.	при двигателѣ для затиранія. Паровомъ.	При охлажденіи затора. Въ заторномъ чанѣ.	При охлажденіи затора. На тарелкахъ (кильтокахъ) или въ простомъ деревянномъ чанѣ.	При охлажденіи затора. Въ спеціальныхъ холодильникахъ разныхъ конструкцій.	Съ перегонными Кубовыми. Объ одномъ кубѣ.	о двухъ кубахъ. Галля.	о двухъ кубахъ. Ни сторіуса. съ тарелками.	о двухъ кубахъ. Ни сторіуса. съ ректифик. колонкою и тарелками.	Всего.
Прибалтійскія.																		
Курляндская	61	1	29	31	6	55	6	10	—	45	21	38	2	20	—	5	16	41
Лифляндская	103	4	21	78	10	93	10	3	2	88	64	26	13	—	—	28	31	59
Эстляндская	164	1	14	149	—	164	—	—	4	160	147	14	3	—	—	11	32	43
Итого	**328**	**6**	**64**	**258**	**16**	**312**	**16**	**13**	**6**	**293**	**232**	**78**	**18**	**20**	—	**44**	**79**	**143**
Сѣверо-Западныя.																		
Виленская	72	10	45	17	41	31	43	11	—	18	15	57	—	12	—	47	2	61
Витебская	34	17	8	9	24	10	24	3	—	7	2	31	1	—	—	26	5	31
Гродненская	69	2	54	13	9	60	9	34	1	25	8	60	1	—	—	62	4	66
Ковенская	19	16	—	3	10	9	10	3	—	6	3	16	—	6	2	4	5	17
Минская	114	2	92	20	41	73	41	53	—	**20**	8	105	1	—	13	86	8	107
Могилевская	77	11	56	10	36	41	36	27	—	14	6	71	—	—	—	70	—	70
Итого	**385**	**58**	**255**	**72**	**161**	**224**	**163**	**131**	**1**	**90**	**42**	**340**	**3**	**18**	**15**	**295**	**24**	**352**
Юго-Западныя.																		
Волынская	96	41	36	19	31	65	31	47	1	17	6	89	1	—	—	78	6	84
Кіевская	79	47	22	10	9	70	9	49	—	21	8	65	6	—	7	41	3	51
Подольская	98	82	2	14	5	93	8	81	1	8	6	92	—	—	9	72	8	89
Итого	**273**	**170**	**60**	**43**	**45**	**228**	**48**	**177**	**2**	**46**	**20**	**246**	**7**	—	**16**	**191**	**17**	**224**
Южныя.																		
Астраханская [1]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская	17	7	—	10	2	15	2	7	—	8	—	16	1	—	4	7	1	12
Екатеринославская	9	5	—	4	—	9	—	3	—	6	1	6	2	—	—	—	1	1
Область Войска Донск.	2	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—
Ставр.г.,Терск. и Куб. об.	13	2	—	11	—	13	—	—	3	10	—	10	3	—	1	3	—	4
Таврическая	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Херсонская	22	20	—	2	4	18	4	15	—	3	—	21	1	—	2	9	—	11
Итого	**64**	**36**	—	**28**	**6**	**58**	**6**	**25**	**3**	**30**	**1**	**54**	**9**	—	**7**	**19**	**2**	**28**
Царства Польскаго.																		
Варшавская	46	1	22	23	1	45	2	15	1	28	5	36	5	—	—	25	6	31
Калишская	68	—	23	45	1	67	1	16	—	51	1	66	1	—	—	17	6	23
Кѣлецкая	35	—	32	3	—	35	—	31	—	4	3	32	—	—	—	27	5	32
Ломжинская	28	—	12	16	—	28	—	9	—	19	4	20	4	—	—	7	15	22
Люблинская	47	—	17	30	—	47	—	19	—	28	28	19	—	—	—	17	12	29
Петроковская	51	2	25	24	4	47	4	20	1	26	15	35	1	—	—	22	11	33
Плоцкая	17	—	3	14	—	17	—	4	—	13	6	9	2	—	—	2	6	8
Радомская	29	1	27	1	—	29	—	26	—	3	1	28	—	—	—	23	6	29
Сѣдлецкая	58	1	40	17	4	54	4	25	—	29	5	52	1	—	—	38	14	52
Сувалкская	21	—	17	4	2	19	2	14	—	5	3	18	—	—	—	16	4	20
Итого	**400**	**5**	**218**	**177**	**12**	**388**	**13**	**179**	**2**	**206**	**71**	**315**	**14**	—	—	**194**	**85**	**279**
Западная Сибирь	26	25	—	1	—	26	—	18	—	8	24	2	—	—	—	7	4	11
Восточная Сибирь	20	20	—	—	—	20	—	19	—	1	19	—	1	—	1	—	11	12
Туркестанскій Край	3	3	—	—	—	3	—	2	—	1	1	2	—	—	—	1	—	1
Примор. и Амурск. Обл. [2]	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Закавказскій Край [3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	**50**	**48**	—	**1**	—	**49**	—	**39**	—	**10**	**44**	**4**	**1**	—	**1**	**8**	**15**	**24**
Всего	**2,145**	**542**	**639**	**963**	**297**	**1,847**	**305**	**750**	**25**	**1,064**	**559**	**1,507**	**78**	**38**	**60**	**953**	**267**	**1,318**

[1]) Винокуреніе не производилось.

[2]) Статистическихъ свѣдѣній объ этомъ заводѣ не было доставлено; посему въ рубрикахъ настоящей вѣдомости указаны

в е д и					п р о и з в о д с т в о.																
аппаратами.					Употребляя на топливо.						При винокурахъ.							При числѣ рабочихъ.			
непрерывно-дѣйствующими.											съ подготовкою.		національностъ.								
Коффея.	Ильгеса.	Одноколон. разныхъ конструкцій.	Двухколон. разныхъ конструкцій.	Всего.	Дрова.	Каменный уголъ.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанные матеріалы.	Практическою.	Теоретическою	Русской.	Нѣмецкой.	Польской.	Англійской.	Еврейской.	Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	Всего.
—	12	4	4	20	60	—	—	—	—	1	2	59	—	58	—	—	3	333	8	2	343
—	3	37	4	44	73	—	1	—	—	29	95	8	7	96	—	—	—	631	—	3	634
—	4	116	1	121	142	2	—	—	—	20	160	4	—	164	—	—	—	1,121	—	—	1,121
—	**19**	**157**	**9**	**185**	**275**	**2**	**1**	—	—	**50**	**257**	**71**	**7**	**318**	—	—	**3**	**2,085**	**8**	**5**	**2,098**
—	—	6	5	11	71	—	1	—	—	—	70	2	5	5	35	—	27	510	25	43	578
—	1	2	—	3	34	—	—	—	—	—	34	—	5	5	4	—	20	197	6	—	203
—	2	—	1	3	68	—	—	—	—	1	65	4	12	4	18	—	35	488	11	9	508
—	—	2	—	2	19	—	—	—	—	—	18	1	—	2	3	—	14	89	—	5	94
—	2	4	1	7	114	—	—	—	—	—	110	4	14	8	46	—	46	859	20	45	924
—	3	3	1	7	77	—	—	—	—	—	77	—	6	1	16	—	54	668	9	16	693
—	**8**	**17**	**8**	**33**	**383**	—	**1**	—	—	**1**	**374**	**11**	**42**	**25**	**122**	—	**196**	**2,811**	**71**	**118**	**3,000**
—	1	9	2	12	16	—	—	—	—	—	93	3	2	6	28	—	60	929	—	4	933
—	—	24	4	28	46	—	—	9	—	24	76	3	2	3	17	—	57	1,171	35	21	1,227
—	—	9	—	9	73	1	—	6	—	18	95	3	16	6	—	—	76	1,372	—	18	1,390
—	**1**	**42**	**6**	**49**	**215**	**1**	—	**15**	—	**42**	**264**	**9**	**20**	**15**	**45**	—	**193**	**3,472**	**35**	**43**	**3,550**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5	—	5	13	—	—	2	—	2	15	2	—	1	—	—	16	394	—	—	394
—	—	7	1	8	—	8	—	—	—	1	8	1	1	2	—	—	6	243	5	9	257
—	—	2	—	2	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	—	—	43	—	—	43
—	—	9	—	9	7	3	—	1	—	2	13	—	6	3	—	—	4	618	5	5	628
—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	69	—	—	69
—	—	11	—	11	1	6	—	4	—	11	22	—	1	—	—	—	21	343	—	24	367
—	—	**35**	**1**	**36**	**21**	**19**	—	**8**	—	**16**	**61**	**3**	**10**	**6**	—	—	**48**	**1,710**	**10**	**38**	**1,758**
—	—	9	6	15	17	11	3	—	—	15	42	4	—	9	37	—	—	247	5	—	252
—	—	24	21	45	20	2	20	—	—	26	65	3	1	5	61	—	1	410	—	33	443
—	—	2	1	3	28	3	—	—	—	4	30	5	—	2	32	—	1	200	—	—	200
—	—	1	5	6	19	—	2	—	—	7	27	1	—	2	26	—	—	156	—	18	174
—	4	9	5	18	44	—	2	—	—	1	40	7	—	1	44	—	2	326	—	—	326
—	1	12	5	18	27	7	6	—	—	11	47	4	1	10	38	—	2	318	2	12	332
—	—	4	5	9	5	1	—	—	—	11	14	3	—	4	13	—	—	87	—	—	87
—	—	—	—	—	26	—	1	—	—	2	29	—	—	—	27	—	2	145	3	8	156
—	—	3	3	6	53	—	—	—	—	5	57	1	—	2	55	—	1	333	—	29	362
—	—	—	1	1	10	1	6	—	—	4	20	1	—	8	12	—	2	89	2	4	95
—	**5**	**64**	**52**	**121**	**249**	**25**	**40**	—	—	**86**	**371**	**29**	**2**	**43**	**345**	—	**10**	**2,311**	**12**	**104**	**2,427**
—	2	13	—	15	26	—	—	—	—	—	24	2	4	1	6	—	15	894	4	57	955
1	—	7	—	8	20	—	—	—	—	—	20	—	6	—	—	—	14	931	25	81	1,037
—	—	2	—	2	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	58	—	—	58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	**2**	**22**	—	**25**	**49**	—	—	—	—	—	**47**	**2**	**10**	**1**	**6**	—	**32**	**1,883**	**29**	**138**	**2,050**
2	**44**	**698**	**82**	**826**	**1,673**	**66**	**51**	**48**	**13**	**293**	**2,000**	**144**	**357**	**544**	**544**	**1**	**698**	**32,389**	**235**	**694**	**33,318**

сѣдѣнія не по 2.145, а только по 2.144 заводамъ.

II. Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи винокуреннаго производства въ губерніяхъ.

Извлеченія эти составлены изъ отчетовъ 25 техниковъ, состоявшихъ въ періодъ винокуренія $188^{8}/_{9}$ г. при акцизныхъ управленіяхъ слѣдующихъ губерній: 1) Вологодской, Костромской и Ярославской; 2) Тверской и Новгородской; 3) Калужской и Смоленской; 4) Орловской и Курской; 5) Пензенской и Симбирской; 6) Рязанской и Тульской; 7) Тамбовской и Саратовской; 8) Самарской, Уфимской и Оренбургской; 9) Полтавской; 10) Харьковской; 11) Курляндской и Ковенской; 12) Лифляндской; 13) Эстляндской; 14) Гродненской; 15) Могилевской; 16) Минской; 17) Кіевской; 18) Подольской; 19) Волынской; 20) Бессарабской; 21) Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей; 22) Варшавской и Сѣдлецкой; 23) Калишской и Петроковской; 24) Люблинской, Радомской и Кѣлецкой и 25) Восточной Сибири [1]).

---

1) Губерніи Вологодская, Костромская и Ярославская [2]).

Число заводовъ. Въ теченіи періода $188^{8}/_{9}$ гг. находилось въ дѣйствіи заводовъ: въ Вологодской губ.—12 винокуренныхъ, въ Костромской 19 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный, а въ Ярославской губерніи—11 винокуренныхъ. На всѣхъ этихъ заводахъ никакихъ измѣненій въ пріемахъ и условіяхъ производства, ни усовершенствованій въ ихъ устройствѣ введено не было.

Матеріалы. Матеріалами для винокуренія на заводахъ всѣхъ трехъ губерній служили почти исключительно хлѣбные припасы—преимущественно рожь, съ незначительной прибавкой на нѣкоторыхъ заводахъ (въ Вологодской губ.) овса; картофелемъ же пользовался только одинъ заводъ въ Ярославской губ. Солодъ употреблялся главнымъ образомъ ржаной и притомъ сухой, въ количествѣ около 10% на заторъ.

Выходы спирта. Средній выходъ безводнаго спирта за весь періодъ опредѣлился по заводамъ: Вологодской губ. въ $40{,}8\%$, Костромской—въ $40{,}3\%$, а Ярославской—въ $40{,}4\%$ изъ пуда перекуренныхъ припасовъ.

Топливо. Топливомъ служатъ исключительно дрова, расходъ коихъ на ведро выкуриваемаго спирта въ 40% на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами, при паровомъ двигателѣ и парникахъ Генце, составлялъ отъ $^{1}/_{120}$ до $^{1}/_{150}$ куб. саж., на заводахъ же съ перегонными аппаратами Писторіуса, при конномъ приводѣ и безъ парниковъ Генце—$^{1}/_{140}$ куб. саж.

---

[1]) Кромѣ поименованныхъ губерній, особые техники состояли еще при акцизныхъ управленіяхъ Воронежской губерніи и Закавказскаго края; но по Воронежской губерніи отчета, за болѣзнью техника, вовсе не представлено; въ Закавказскомъ же краѣ не дѣйствовало ни одного винокуреннаго завода.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шапецкаго.

Перегонные аппараты.

Новыхъ перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній въ отчетномъ періодѣ введено не было. Изъ существовавшихъ же прежнихъ аппаратовъ непрерывно-дѣйствующихъ было 17 (въ томъ числѣ 3—въ Вологодской, 6—въ Костромской и 8—въ Ярославской, изъ нихъ одинъ двухъколонный); остальные 26 аппаратовъ были кубовой системы, а именно: 23 аппарата Писторіуса о двухъ кубахъ и 3 аппарата системы Галля (на заводахъ Вологодской губерніи). Особыхъ приспособленій для усиленнаго охлажденія сгоняемаго спирта при аппаратахъ не имѣлось.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Нѣкоторыми помощниками надзирателей и техникомъ были производимы сахарометрическія испытанія бражекъ нѣсколькихъ заторовъ, причемъ получались частью удовлетворительные, частью же и весьма неудовлетворительные результаты. Такое непостоянство результатовъ обусловливалось, по мнѣнію техника, особыми, принятыми на различныхъ заводахъ, пріемами приготовленія бражекъ. Такъ, на однихъ заводахъ дрожжи смѣшиваются съ заторомъ на холодильникѣ до полнаго охлажденія затора, тогда какъ на другихъ—дрожжи напускаются на поверхность заторнаго сусла въ квасильномъ чану и смѣшиваются съ нимъ лишь постепенно, иногда въ продолженіи двухъ сутокъ; нѣкоторые же заводчики вовсе не позволяютъ перемѣшивать бражку въ квасильномъ чанѣ, до поступленія ея на перегонный аппаратъ, въ видахъ предупрежденія ея закисанія. При такихъ условіяхъ не представляется возможности опредѣлить содержаніе сахара ни въ заторномъ суслѣ, ни въ отбродившей бражкѣ. Въ виду сего, техникомъ предложено видоизмѣненіе въ пріемахъ сахарометрическихъ наблюденій, сообразно съ условіями производства винокуренія на каждомъ заводѣ, заключающееся главнымъ образомъ, въ томъ, чтобы опредѣленіе сахара въ свѣжеприготовленномъ заторѣ и въ отбродившей бражкѣ производилось постоянно въ одни и тѣже моменты; такъ, напримѣръ, содержаніе сахара въ заторномъ суслѣ должно быть опредѣляемо постоянно во время поступленія сусла на холодильникъ, а остатокъ несбродившаго сахара — въ первой бражкѣ, выходящей изъ квасильнаго чана, при поступленіи ея на перегонный аппаратъ. По сахарометрической разности между этими двумя испытаніями и по количеству дѣйствительнаго выхода спирта изъ бражки послѣ перегонки опредѣляется, посредствомъ нѣсколькихъ однородныхъ испытаній, средній выходъ спирта, соотвѣтствующій одному проценту (по сахарометру) сбродившаго сахара. Этотъ средній выходъ и можетъ служить основаніемъ для приблизительной повѣрки выходовъ спирта изъ заторовъ и бражекъ, для коихъ опредѣлена сахарометрическая разность.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды и принадлежности къ нимъ на заводахъ какъ Вологодской, такъ равно Костромской и Ярославской губ. находились въ удовлетворительномъ состояніи и никакихъ поврежденій въ нихъ не было.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ Вологодской и Ярославской губерніяхъ никакихъ случайностей съ контрольными снарядами не наблюдалось; въ Костромской же губерніи были только двѣ случайности, состоявшія въ уклоненіи показаній снарядовъ отъ дѣйствительнаго выхода: на одномъ заводѣ показаніе снаряда значительно превышало дѣйствительный выходъ, причемъ разность эта для отдѣльныхъ вы-

ходовъ доходила до 3%; на другомъ же заводѣ имѣлъ мѣсто недочетъ, превышавшій одинъ процентъ. Такъ какъ при вскрытіи контрольные снаряды на обоихъ заводахъ оказались вполнѣ исправными и правильно установленными, то указанныя уклоненія обусловлены были, по мнѣнію техника, исключительно лишь особенностями сгонки спирта, которая, въ одномъ случаѣ, въ виду желанія получить возможно бо́льшій выходъ спирта изъ бѣдныхъ алкоголемъ бражекъ, велась (на перегонномъ аппаратѣ Писторіуса) до 0° въ фильтрѣ,—что, при обязательности общей средней крѣпости по свидѣтельству не ниже 70°, вынуждало часто осаживать сгонку, т. е. уменьшать струю спирта сильнымъ притокомъ холодной воды на тарелки перегоннаго аппарата, а это имѣло послѣдствіемъ значительныя колебанія крѣпости проходившаго черезъ контрольный снарядъ спирта и перечетъ; на другомъ же заводѣ сгонка на непрерывно-дѣйствующемъ аппаратѣ велась весьма равномѣрно, безъ колебаній крѣпости спирта, и прекращалась на 65% крѣпости, а температура спирта въ фильтрѣ устанавливалась на +6° до 5° Р. Въ обоихъ случаяхъ улучшеніе учета было достигнуто по средствомъ тарировки снарядовъ при соотвѣтственныхъ температурахъ ихъ помѣщеній и лучшимъ регулированіемъ сгонки на аппаратѣ Писторіуса; на заводѣ же съ непрерывно-дѣйствующимъ аппаратомъ предположено было увеличить высоту дополнительной трубочки въ задней распредѣлительной трубкѣ пріемнаго цилиндра контрольнаго снаряда.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами производится въ названныхъ губерніяхъ двумя способами: а) посредствомъ сравненія крѣпости спирта, вычисленной по счетчикамъ контрольнаго снаряда, съ крѣпостью спирта въ спиртопріемникѣ, опредѣленною по I-ой таблицѣ, причемъ, если разница не превышаетъ 0,3%, то контрольный снарядъ считается правильно дѣйствующимъ; б) посредствомъ сравненія учета контрольнаго снаряда съ полнымъ суточнымъ выходомъ спирта, причемъ принимаются во вниманіе: средняя температура сгонки, температура спирта при измѣреніи въ спиртопріемникѣ, крѣпость его по I-ой и II-ой таблицамъ и степень усадки или сжатія на основаніи разности температуръ спирта при сгонкѣ и въ мѣрникѣ; разность между числомъ градусовъ по контрольному снаряду и произведеніемъ отъ перемноженія числа ведеръ въ мѣрникѣ на крѣпость по I-ой и II-ой таблицамъ не должна достигать 1%; въ противномъ случаѣ обязательно вскрытіе снаряда и изслѣдованіе причины уклоненія. Сливъ принимается вскорѣ послѣ окончанія сгонки и вычисляется посредствомъ умноженія числа ведеръ по мѣрнику на крѣпость по I-ой и II-ой таблицамъ.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ лѣтнее время, при бездѣйствіи заводовъ, контрольные снаряды, разъединенные съ перегонными аппаратами и надлежащимъ образомъ опломбированные, хранятся обыкновенно на своихъ постаментахъ, покрытые, въ большинствѣ случаевъ, сверхъ цинковыхъ футляровъ, еще деревянными чехлами.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Осмотръ обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ состоитъ въ провѣркѣ ихъ по описанію въ заведенной на каждомъ заводѣ тетради. Въ Вологодской губ. всѣ обезпеченія болѣе или менѣе удовлетворяютъ своему назначенію, но на большинствѣ заводовъ они выполнены плохими мастерами, а на

фильтрахъ контрольныхъ снарядовъ не имѣется чехловъ. Обезпеченія же заводовъ Костромской и Ярославской губерній весьма разнообразны; всѣ они удовлетворяютъ своему назначенію, дѣлая доступъ къ обезпечиваемымъ частямъ невозможнымъ.

Опасныя мѣста, не поддающіяся обезпеченію.

Опаснымъ мѣстомъ въ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ, неподдающимся обезпеченію, представляется, по мнѣнію техника, бражная труба, конецъ которой, въ верхней части бражной колонны, погруженъ въ бражку вершка на два и черезъ которую можно, выпустивъ изъ нея бражку черезъ клапанъ бражнаго насоса, заставить идти спиртовой паръ помимо спиртовой колонки, такъ какъ входъ въ послѣднюю запертъ слоемъ погона болѣе 4 вершковъ; входящій же въ бражную трубу, при продолженіи сгонки, спиртовой паръ можетъ быть сгущенъ въ жидкость въ змѣевикѣ той же трубы, находящемся въ дефлегматорѣ и полученный погонъ выпущенъ черезъ бражный насосъ. Что касается кубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ съ двумя кубами на одномъ уровнѣ (системы Галля) на трехъ заводахъ Вологодской губ., то наиболѣе опасную, не поддающуюся обезпеченію часть оныхъ составляетъ деревянный ректификаторъ (лютровка) потому, что течь скопляющагося въ немъ погона всегда возможна, какъ отъ естественныхъ причинъ (выпаденія сучковъ, разсыханія клепокъ и пр.), такъ и отъ причинъ злонамѣренныхъ, которыя трудно замѣтить. Обезпеченію же ректификаторъ не поддается по матеріалу, изъ котораго онъ сдѣланъ, такъ какъ обшивка, напр. желѣзомъ, одного лишь дна затрудняла бы осмотръ, но не составляла бы надежнаго обезпеченія, каковое возможно было-бы только помѣщеніемъ всего ректификатора въ прочный мѣдный чехолъ, что равнялось бы замѣнѣ его мѣднымъ ректификаторомъ. Вслѣдствіе сего, деревянные ректификаторы не должны бы быть, по мнѣнію техника, вовсе допускаемы на винокуренныхъ заводахъ.

2) Губерніи Тверская и Новгородская [1]).

Число заводовъ.

Въ теченіи періода $188^{8}/_{9}$ гг. дѣйствовало винокуренныхъ заводовъ: въ Тверской губ. 20 и въ Новгородской—10; изъ числа послѣднихъ одинъ возобновилъ производство послѣ бездѣйствія въ предшествовавшемъ періодѣ. Никакихъ нововведеній въ устройствѣ заводовъ обѣихъ губерній, ни усовершенствованій въ пріемахъ производства на нихъ работъ въ отчетномъ періодѣ сдѣлано не было.

Матеріалы.

На винокуреніе употреблялись преимущественно хлѣбные припасы, главнымъ образомъ рожь и солодъ, а также овсяная мука; картофель перекуривался преимущественно на заводахъ Тверской губ., тогда какъ въ Новгородской его употреблено на винокуреніе сравнительно небольшое количество.

Приготовленіе заторовъ.

На большей части заводовъ Тверской и Новгородской губерній затираніе припасовъ производится въ обыкновенныхъ деревянныхъ чанахъ старой

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Гусевскаго.

конструкціи; усовершенствованные же заторные чаны системъ Паукша и Эккерта установлены только на 7 заводахъ. Солодъ какъ въ главные заторы, такъ и на дрожжи, употребляется ржаной и ячменный, сухой и зеленый (послѣдній преимущественно) и изготовляется при заводахъ въ своихъ солодовняхъ.

Топливо.

Расходъ топлива на одно ведро получаемаго спирта весьма неодинаковъ на заводахъ Тверской и Новгородской губерній, въ зависимости отъ различія въ устройствѣ паровыхъ котловъ, ихъ силы и относительной прочности.

Перегонные аппараты.

На большей части изъ находящихся въ обѣихъ губерніяхъ 36 винокуренныхъ заводовъ [1]) (а именно на 24 изъ коихъ въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало 22 завода) установлены непрерывно-дѣйствующіе колонные аппараты бельгійской системы; на остальныхъ же заводахъ перегонные аппараты кубовой системы, большею частью Писторіуса; при этомъ на двухъ заводахъ имѣются ректификаціонныя колонки съ дефлегмаціонными тарелками въ верхней части оныхъ. Никакихъ приспособленій для усиленнаго охлажденія спиртовыхъ паровыхъ въ означенныхъ перегонныхъ аппаратахъ не имѣется, за исключеніемъ лишь одного завода, на которомъ въ отчетномъ періодѣ дѣйствовалъ вновь установленный непрерывно-дѣйствующій колонный аппаратъ привиллегированной системы Мюллера и Фугельзанга, на которомъ спиртъ получается крѣпостью въ $93^1/_2{}^0/_0$, при пониженіи температуры сгонки до $+ 3^0$ Р. Холодильникъ при этомъ аппаратѣ довольно большихъ, сравнительно, размѣровъ; конденсаторъ же, находясь надъ ректификаціонной колонкой, снабжается водою самостоятельно, а не изъ холодильника.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Контроль за производствомъ работъ на винокуренныхъ заводахъ Тверской и Новгородской губерній заключается въ возможно частыхъ (не менѣе 5 разъ въ мѣсяцъ), въ разное время, посѣщеніяхъ заводовъ участковыми помощниками акцизнаго надзирателя и контролерами и въ наблюденіи за всѣмъ ходомъ производства винокуренія, съ записью всѣхъ получаемыхъ свѣдѣній въ особо заведенную на сей предметъ, находящуюся на заводѣ, тетрадь. Кромѣ того, должностныя лица акцизнаго надзора внимательно наблюдаютъ за временемъ производства всѣхъ работъ по винокуренію, сравнивая ихъ съ нормальнымъ ходомъ обозначенныхъ въ особой таблицѣ суточныхъ работъ, находящейся на каждомъ заводѣ и составляемой послѣ того, какъ вполнѣ опредѣлится ходъ работъ на немъ. Сахарометрическія наблюденія, а равно пробныя отгонки бражекъ производились техникомъ на нѣсколькихъ заводахъ, но изъ результатовъ этихъ наблюденій нельзя было вывести никакихъ положительныхъ заключеній, такъ какъ вычисленные, на основаніи полученныхъ данныхъ, теоретическіе выходы спирта, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, сильно разнились отъ дѣйствительныхъ, которые, впрочемъ, и сами по себѣ бываютъ весьма неодинаковы, въ зависимости какъ отъ доброкачественности употребляемыхъ въ заторъ припасовъ и болѣе или менѣе удачнаго приготовленія дрожжей и затора, такъ и отъ условій

[1]) Дѣйствовало въ отчетномъ періодѣ только 30 заводовъ.

перегонки бражки. Что касается пробныхъ отгонокъ бражекъ, то въ виду близкаго сходства результатовъ этихъ отгонокъ съ дѣйствительно получаемыми выходами спирта изъ заторовъ, означенный способъ контроля представляется, по мнѣнію техника, заслуживающимъ вниманія и дающимъ возможность ревизующему лицу довольно приблизительно опредѣлить количество градусовъ алкоголя, какое должно получиться изъ даннаго квасильнаго чана.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды, установленные на заводахъ Тверской и Новгородской губерній находятся большею частью въ надлежащей чистотѣ и исправности, собраны правильно и тарированы вѣрно; только весьма немногіе снаряды оказались дѣйствовавшими не совсѣмъ правильно отъ потертости, изношенности и поврежденія нѣкоторыхъ частей (какъ-то: притупленія задняго конца оси указательной стрѣлки, изношенности гнѣздъ яблочка подвѣснаго прибора, а также подшипниковъ концовъ оси стрѣлки, схода полуды съ поплавковъ и проч.), вслѣдствіе чего снаряды эти замѣнены другими и отправлены въ Техническій Комитетъ для исправленія.

Случайности съ контрольными снарядами.

Серьезныхъ случайностей съ контрольными снарядами въ продолженіи отчетнаго періода не было.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится въ Тверской и Новгородской губерніяхъ двоякимъ способомъ: первый заключается въ точномъ опредѣленіи количества спиртовой жидкости въ спиртопріемномъ чанѣ помощью намѣтки, послѣ чего опредѣляется температура тщательно перемѣшанной жидкости и ея крѣпость—металлическимъ спиртомѣромъ по I-й таблицѣ, съ принятіемъ температуры въ стаканѣ, а затѣмъ—по II-й таблицѣ, съ переводомъ на температуру, опредѣленную въ самомъ чанѣ. Способъ этотъ практикуется должностными лицами акцизнаго надзора почти при каждомъ внезапномъ посѣщеніи заводовъ при пріемѣ сливовъ. Другой способъ употребляется въ болѣе или менѣе исключительныхъ случаяхъ, когда является сомнѣніе въ правильности дѣйствія контрольнаго снаряда. Онъ состоитъ въ томъ, что спиртъ изъ снаряда, по разъединеніи послѣдняго съ спиртопріемникомъ, принимается посредствомъ особой трубки въ клейменую посуду, каждое выливаніе отдѣльно, или по два вмѣстѣ въ ведро и потомъ испытывается металлическимъ спиртомѣромъ съ опредѣленіемъ крѣпости по I-й таблицѣ; при полученіи же при такомъ испытаніи разницы въ учетахъ, принимается во вниманіе температура, при которой снарядъ дѣйствуетъ, и при какой спиртъ сгоняется, для опредѣленія теоретически ожидаемыхъ погрѣшностей въ показаніяхъ снаряда отъ вліянія температуры.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Пріемъ сливовъ.

Способъ пріема сливовъ на всѣхъ заводахъ почти одинаковъ. Спиртъ принимается заводоуправленіемъ изъ спиртопріемнаго отдѣленія въ подвалъ или сразу—изъ нѣсколькихъ заторовъ вмѣстѣ, если только сливной чанъ, по своей величинѣ, можетъ вмѣстить ихъ, или же, въ противномъ случаѣ,—только изъ двухъ и даже изъ одного затора.

Храненіе контрольныхъ снаря-

По окончаніи винокуренія контрольные снаряды на большинствѣ заводовъ Тверской и Новгородской губерній оставляются на постаментахъ, накры-

довъ во время бездѣйствія заводовъ.

ваются прочно сдѣланными и обезпеченными деревянными футлярами и сдаются на храненіе, подъ отвѣтственность заводоуправленія подъ росписку; въ тѣхъ же случаяхъ, когда послѣ окончанія дѣйствія завода, на послѣднемъ предполагаются какія либо передѣлки и перестройки, могущія угрожать цѣлости снаряда а также и въ тѣхъ случаяхъ, когда винокуреніе прекращается на долгое, неопредѣленное время, контрольный снарядъ совсѣмъ снимается съ постамента, укупоривается въ ящики и, смотря по обстоятельствамъ, или остается на храненіи у заводовладѣльца, или препровождается въ окружное акцизное управленіе.

3) Губерніи Калужская и Смоленская [1]).

Число заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Калужской губерніи дѣйствовало 13 винокуренныхъ заводовъ (на 2 завода менѣе противъ предшествовавшаго періода), а въ Смоленской губерніи—42 завода, въ томъ числѣ одинъ вновь выстроенный; при этомъ никакихъ новыхъ усовершенствованій въ способахъ производства работъ на заводахъ обѣихъ губерній введено не было; что же касается приборовъ и аппаратовъ, то только на одномъ изъ заводовъ Смоленской губерніи деревянный парникъ для картофеля замѣненъ парникомъ Генце.

Матеріалы.

Матеріаломъ для винокуренія въ Калужской губерніи служилъ преимущественно картофель, тогда какъ въ Смоленской губ. перекуривалась главнымъ образомъ ржаная мука; кромѣ того, въ первой изъ названныхъ губерній употреблялась рожь въ зернѣ и въ мукѣ, а во второй—вмѣстѣ съ рожью перекуривался и картофель. Немолотая рожь, съ предварительной распаркой въ аппаратахъ Генце, употреблялась въ Калужской губерніи на 5 заводахъ, тогда какъ въ Смоленской губ. заторы изъ одной немолотой ржи производили только два завода, немолотую же рожь вмѣстѣ съ ржаною мукою затирали 3 завода.

Солодъ на заводахъ обѣихъ губерній употреблялся двухъ сортовъ—ячменный и ржаной, частью зеленый, частью сухой. На большинствѣ заводовъ Калужской губ. зеленый и сухой солодъ примѣнялись вмѣстѣ, тогда какъ въ Смоленской губ. большая часть заводовъ производили винокуреніе съ сухимъ солодомъ. Исключительно зеленый солодъ употреблялся только на двухъ заводахъ Калужской и на четырехъ заводахъ Смоленской губерніи.

Приготовленіе заторовъ.

Отпускъ картофеля въ заторы производится обыкновенно по вѣсу наполненнаго до верху запаривательнаго чана; только на одномъ заводѣ Калужской губерніи отпускъ этотъ производится на мѣру. Для варки картофеля на всѣхъ заводахъ, гдѣ таковой перекуривается, имѣются парники Генце. Заторные чаны частью деревянные, частью желѣзные, на большинствѣ заводовъ съ паровыми приводами. На одномъ заводѣ Калужской губ. желѣзный чанъ съ двойными стѣнками, въ промежутокъ между которыми пускается холодная вода во время выпуска распареннаго картофеля. Подобный же чанъ имѣлся и на одномъ изъ заводовъ Смоленской губ.

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Гундырева.

На большей части заводовъ обѣихъ губерній заторъ варился до 52—54° Р. а степень его готовности опредѣлялась по густотѣ и цвѣту свареннаго сусла; на нѣкоторыхъ же заводахъ заторъ варился только до 48—49° Р., а готовность его иногда опредѣлялась сахарометромъ Баллинга. Заторными холодильниками на большей части заводовъ обѣихъ губерній служили круглыя или четырехугольныя тарелки (кильштоки), а самое расхолаживаніе производилось или ручнымъ способомъ (съ помощью гребковъ) или машиною.

Приготовленіе дрожжей.

На всѣхъ дѣйствовавшихъ заводахъ Калужской губерніи дрожжи приготовлялись отдѣльно для каждаго затора; при этомъ дрожжевые заторные чаны имѣлись на 11 заводахъ, а на 2 остальныхъ затираніе дрожжей производилось въ бродильныхъ дрожжевыхъ чанахъ. Въ Смоленской же губерніи дрожжи отдѣльно для каждаго затора приготовлялись только на 19 заводахъ, тогда какъ на остальныхъ 23 они приготовлялись отъемомъ тѣста отъ главнаго затора; дрожжевые чаны имѣлись лишь на 7 заводахъ, а на остальныхъ затираніе дрожжей производилось въ бродильныхъ дрожжевыхъ чанахъ. Процентное отношеніе дрожжей къ заторной массѣ колебалось въ Калужской губерніи отъ 8 до 12%, а въ Смоленской—отъ 8 до 17,8%. Для охлажденія дрожжеваго сусла на нѣкоторыхъ заводахъ обѣихъ губерній имѣются холодильники въ видѣ плоскаго деревяннаго ящика.

Броженіе.

На большинствѣ заводовъ обѣихъ губерній дрожжи запускаются въ квасильный чанъ частью вмѣстѣ съ заторомъ, частью же на поверхность послѣдняго, съ послѣдующимъ затѣмъ перемѣшиваніемъ; только на весьма немногихъ заводахъ дрожжи задавались на холодильникѣ, гдѣ и перемѣшивались съ заторомъ. Броженіе на всѣхъ заводахъ 3-хъ суточное при 6 ведерной емкости для хлѣба, 4-хъ ведерной—для зеленаго солода и $1^3/_4$ ведерной—для картофеля. До поступленія на перегонный аппаратъ, бражка на большинствѣ заводовъ разбавлялась водою въ квасильномъ чанѣ; на нѣкоторыхъ же заводахъ разбавленіе производилось въ передаточномъ резервуарѣ и, кромѣ того, вода добавлялась въ квасильный чанъ послѣ спуска первой накладки. Наибольшее количество воды (отъ 9 до 22% емкости квасильнаго чана) добавлялось на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами, тогда какъ при кубовыхъ аппаратахъ количество это на заводахъ Калужской губерніи составляло отъ 5 до 8%, а на заводахъ Смоленской губерніи колебалось отъ 3,5 до 15% емкости квасильнаго чана.

Передаточные резервуары.

Передаточные резервуары имѣлись: въ Калужской губерніи на 10, а въ Смоленской—на 15 заводахъ, и помѣщались ниже перегонныхъ аппаратовъ; при этомъ размѣръ ихъ не превышалъ $^1/_4$ части емкости наибо́льшаго квасильнаго чана. На 2 заводахъ Смоленской губерніи подъемъ бражки на перегонный аппаратъ производился посредствомъ моптжю, а на одномъ изъ заводовъ Калужской губерніи посредствомъ пароваго насоса; на всѣхъ же остальныхъ заводахъ обѣихъ губерній бражка поступала въ перегонный аппаратъ самотекомъ.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта изъ пуда припасовъ въ отчетномъ періодѣ колебались въ слѣдующихъ предѣлахъ:

	на заводахъ Калужской губ.	Смоленской губ.
изъ однихъ хлѣбныхъ припасовъ	38,91 до 48,14%	39,29 до 44,29%
„ одного картофеля.	13,24 „ 15,2 „	—
при винокуреніи изъ хлѣбныхъ припасовъ пополамъ съ картофелемъ:		
изъ хлѣбныхъ припасовъ . . .	—	40,1 до 47,7 %
„ картофеля	—	12,65 „ 15,06 „
при винокуреніи изъ немолотой ржи	—	41,09 „ 41,36 „

Топливо.

Топливомъ на винокуренныхъ заводахъ обѣихъ губерній служили дрова, расходъ на каковыя, по разсчету на ведро полученнаго спирта, колебался въ Калужской губ. отъ 5,3 до 13,17 коп., а въ Смоленской губ.—отъ 4,82 до 12,6 коп.

Перегонные аппараты.

Изъ числа 55 дѣйствовавшихъ въ обѣихъ губерніяхъ заводовъ кубовые перегонные аппараты имѣлись на 37 заводахъ (въ томъ числѣ на 33 зав. Смоленской и лишь на 4 завод. Калужской губерніи), остальные же заводы (по 9 въ каждой губерніи) снабжены непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами различныхъ системъ. Кубовые аппараты состоятъ изъ двухъ бражныхъ кубовъ на разныхъ уровняхъ, ректификатора, трехъ мѣдныхъ тарелокъ и холодильника; только на одномъ заводѣ Смоленской губ. имѣлся колонный кубовый аппаратъ, состоящій изъ двухъ (одинъ надъ другимъ) бражныхъ кубовъ и ректификатора.

Средняя скорость сгонки и температура сгоняемаго спирта.

Средняя скорость сгонки спирта на кубовыхъ аппаратахъ колебалась въ заводахъ Калужской губерній отъ 7 до 9 ведеръ, а на заводахъ Смоленской губерніи отъ 4 до 10 ведеръ въ часъ; на аппаратахъ же непрерывно-дѣйствующихъ колебанія скорости сгонки на большинствѣ заводовъ нервой губерніи простирались отъ 9 до 18 ведеръ (за исключеніемъ только одного завода, на которомъ скорость эта колебалась отъ 4 до 6 вед.), а на заводахъ второй губерніи—отъ 7 до 11 вед. въ часъ (также съ исключеніемъ для одного завода, на которомъ спиртъ сгонялся со скоростью отъ 14 до 16 ведеръ въ часъ). Что касается температуры сгонявшаго спирта въ пріемномъ цилиндрѣ контрольнаго снаряда, то таковая на заводахъ обѣихъ губерній колебалась въ зимнее время отъ+3° до+6° Р. (только на одномъ заводѣ Калужской губерніи наблюдалась температура+1° Р. въ фильтрѣ).

Средняя крѣпость спирта по всѣмъ заводамъ Смоленской губерніи была за весь періодъ—83,47% (болѣе средней крѣпости за пер. 188$^{7}/_{8}$ г. на 0,89%), а по всѣмъ заводамъ Калужской губерніи—88,38%. По отдѣльнымъ же заводамъ крѣпость эта колебалась въ Смоленской губ. въ предѣлахъ отъ 76,18% до 79,81% (по 12 заводамъ) и отъ 80,32 до 91,65% (по 29 зав.), и только на одномъ заводѣ она была 71,84%; въ Калужской же губ. колебанія были слѣдующія: на 2 заводахъ—отъ 76,6 до 79,81%, на 7 заводахъ—отъ 81,2% до 85,14% и на 4 заводахъ—отъ 87,16% до 91,1%.

Контроль за производствомъ работъ, принятый на винокуренныхъ заводахъ Калужской и Смоленской губерній, заключался въ провѣркѣ контролерами и надсмотрщиками вѣса припасовъ, слѣдовавшихъ какъ въ главный, такъ и въ дрожжевые заторы, и въ наблюденіи со стороны тѣхъ же лицъ, во время пребыванія ихъ на заводахъ, за всѣми работами по производству винокуренія, какъ-то: за наполненіемъ парниковъ, за варкой заторовъ, за спускомъ ихъ въ холодильники и квасильные чаны, съ опредѣленіемъ высоты сусла какъ въ заторныхъ, такъ и въ квасильныхъ чанахъ, за ходомъ броженія, за сгонкою спирта и пр. Кромѣ того, контролеры и надсмотрщики обязаны ежедневно провѣрять полный сливъ спирта, а также сличать его съ показаніемъ контрольнаго снаряда и результаты всѣхъ своихъ наблюденій вписывать въ особый журналъ, находящійся на каждомъ винокуренномъ заводѣ. Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Сахарометрическія наблюденія и пробныя отгонки бражекъ были произведены техникомъ на нѣсколькихъ заводахъ Калужской и Смоленской губерній. При этомъ, для вычисленія выходовъ спирта по кажущейся аттенуаціи изъ заторовъ хлѣбныхъ и картофельныхъ были приняты во вниманіе: 1) сахарометрическое показаніе въ сладкомъ заторѣ до прибавленія къ нему дрожжей и 2) показаніе сахарометра въ выбродившей бражкѣ предъ поступленіемъ ея въ перегонку; добавленныя же къ затору дрожжи приравнивались въ сахарометрическомъ отношеніи къ главному затору. Объемъ затора опредѣлялся въ квасильномъ чанѣ намѣткою, по прибавленіи къ нему дрожжей, а объемъ зрѣлой бражки опредѣлялся въ квасильномъ чанѣ тою же намѣткою, передъ самою сгонкою. Сахарометрическія опредѣленія въ свѣжемъ суслѣ и въ выбродившей бражкѣ относились къ различнымъ заторамъ. Что касается пробныхъ сгонокъ, то таковыя производились надъ процѣженными бражками, причемъ для вычисленія выходовъ спирта объемъ перебродившей бражки опредѣлялся въ квасильномъ чанѣ намѣткою, а крѣпость отгона испытывалась металлическимъ спиртомѣромъ.

При сахарометрическихъ наблюденіяхъ выходы спирта вычислялись какъ по таблицамъ временной инструкціи Техническаго Комитета, такъ и по таблицамъ Ларсена; теоретическій же выходъ, полученный какъ по сахарометрическимъ наблюденіемъ, такъ и по пробнымъ сгонкамъ, сравнивался со среднимъ дѣйствительнымъ выходомъ для трехъ послѣднихъ дней. Въ результатѣ всѣхъ этихъ наблюденій было то, что по нѣкоторымъ заводамъ не оказывалось почти никакого уклоненія между теоретическими и дѣйствительными выходами; по другимъ же заводамъ эти уклоненія составляли для различныхъ квасильныхъ чановъ: въ Калужской губерніи отъ+0,72 до+9,3%, а въ Смоленской—отъ+0,8 до+1,7%; для однихъ и тѣхъ же квасильныхъ чановъ (надъ которыми производились наблюденія) уклоненія колебались (на заводахъ Калужской губ.) между 0,4 и 4,8%.

Общее состояніе контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ Калужской и Смоленской губерній довольно удовлетворительно. Обнаруженныя въ нѣкоторыхъ снарядахъ неисправности и поврежденія, не имѣвшія, впрочемъ, большаго вліянія на правильность учета спирта, заключались въ Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

углубленіяхъ и продольныхъ полосахъ на ободѣ ведущаго колеса—отъ схода полуды, въ углубленіяхъ въ камерахъ храповаго механизма, въ размолотости подшипниковъ указательной стрѣлки, въ нѣкоторомъ размягченіи поплавковъ, въ образованіи чернаго налета на поверхности поплавковъ, пріемнаго цилиндра, барабана и др.—отъ плохаго качества воды. Цинковые футляры, вообще, также въ довольно удовлетворительномъ состояніи; только крыши ихъ на нѣкоторыхъ заводахъ нѣсколько помяты.

Случайности съ контрольными снарядами.

Важнѣйшія случайности съ контрольными снарядами заключались въ залитіи снаряда на одномъ изъ заводовъ Смоленской губерніи, вслѣдствіе засоренія перегоннаго аппарата и предохранительной воздушной трубы на бражной колонкѣ, въ ослабленіи на одномъ изъ заводовъ Калужской губ. винта въ подвѣсномъ приборѣ, въ неправильномъ показаніи крѣпости спирта поплавкомъ, въ значительномъ повышеніи температуры спирта въ пріемномъ цилиндрѣ на нѣкоторыхъ заводахъ Калужской и Смоленской губерній, вслѣдствіе прохода чрезъ снарядъ горячаго спирта отъ недосмотра затрубщиковъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами.

Повѣрка правильности дѣйствія контрольныхъ снарядовъ производилась должностными лицами акцизнаго надзора на нѣкоторыхъ заводахъ почти при каждомъ посѣщеніи, а контролерами и надсмотрщиками, во время пребыванія ихъ на заводѣ, ежедневно. Повѣрка эта заключалась въ пріемѣ полнаго суточнаго слива спирта и сличеніи его съ показаніемъ контрольнаго снаряда посредствомъ точнаго измѣренія, по окончаніи сгонки, спирта, полученнаго въ спиртопріемномъ чанѣ и сравненія количества градусовъ съ количествомъ оныхъ, учтенныхъ снарядомъ.

Пріемъ сливовъ.

Пріемъ сливовъ спирта на заводахъ Калужской и Смоленской губерній производится слѣдующимъ образомъ: по окончаніи сгонки опредѣляется намѣткою или по шкалѣ количество ведеръ спирта въ спиртопріемномъ чанѣ и сличается съ количествомъ ведеръ по снаряду; затѣмъ, по надлежащемъ смѣшеніи спирта посредствомъ устроенной въ спиртопріемномъ чанѣ мѣшалки, отъ спирта отбирается проба, крѣпость которой опредѣляется металлическимъ спиртомѣромъ по I-ой таблицѣ, а количество ведеръ спирта принимается по снаряду; на нѣкоторыхъ же заводахъ Калужской губерніи количество ведеръ спирта опредѣляется по намѣткѣ, а крѣпость его по II-й таблицѣ. Полученныя тѣмъ и другимъ способами количества градусовъ спирта записываются въ винокуренную книгу. Для себя же заводоуправленія принимаютъ объемъ спирта по намѣткѣ спиртопріемнаго чана, а крѣпость его—по II-й таблицѣ. На нѣкоторыхъ заводахъ Калужской губерніи объемъ полнаго слива спирта опредѣляется заводоуправленіемъ по мѣрнику, помѣщенному рядомъ съ спиртопріемникомъ, а крѣпость—по II-й таблицѣ Траллеса.

На всѣхъ заводахъ Калужской и Смоленской губерній контрольные снаряды дѣйствовали и учитывали проходящій черезъ нихъ спиртъ довольно удовлетворительно и разница въ показаніяхъ ихъ противъ получаемаго количества въ отдѣльныхъ случаяхъ колебалась въ предѣлахъ отъ +0,4% до —0,8% на выходъ.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

По окончаніи винокуренія, контрольные снаряды остаются на постаментахъ, съ обезпеченіемъ въ надлежащихъ мѣстахъ пломбами и печатями акцизнаго надзора. Входное и выходное отверстія закрываются металличе-

скими прокладками или деревянными пробками, также обезпечиваемыми пломбами или печатями. Поверхъ цинковаго футляра снарядъ закрывается деревяннымъ ящикомъ, прикрѣпляемымъ къ желѣзнымъ прутьямъ футляра бичевкою, концы которой припечатываются къ ящику или опломбировываются. Фильтръ, со всѣми къ нему принадлежностями, укладывается въ ящикъ отъ цинковаго футляра, а самый ящикъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ опечатывается печатью акцизнаго надзора.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ заключаются въ слѣдующемъ: передъ началомъ винокуренія акцизнымъ надзоромъ осматриваются всѣ части перегоннаго аппарата; всѣ трубы, дефлегмаціонныя тарелки и холодильники собираются въ присутствіи акцизнаго надзора и обезпечиваются по мѣрѣ сборки. Точно такимъ же образомъ перегонный аппаратъ осматривается и по окончаніи винокуренія. Въ деревянныхъ кубахъ, нагрѣвателяхъ и ректификаторахъ лазеи закрываются втулками и обезпечиваются двумя пломбами различныхъ оттисковъ; обручи на бражныхъ кубахъ, предварительномъ нагрѣвателѣ и холодильникѣ обезпечиваются отъ сдвиганія сквозными опломбированными болтами или сквозными болтами съ гайками, завинченными внутри посуды. Спиртовыя трубы изъ нижняго куба въ верхній, а изъ послѣдняго въ ректификаторъ или нагрѣватель, въ деревянной посудѣ укрѣпляются въ верхнихъ доньяхъ заклиновкою, или онѣ приставляются къ отверстіямъ кубовъ своими отогнутыми бортами или бортами шайбъ, припаянныхъ къ концамъ трубъ. Заклиновка и борта трубъ закрываются наличниками и обезпечиваются сквозными опломбированными бортами. Подобнымъ же образомъ обезпечиваются мѣста соединеній погонныхъ трубъ съ посудой. Погонныя трубы, по возможности, цѣльныя. Стяжные флянцы спиртовыхъ и погонныхъ трубъ, какъ въ кубовыхъ, такъ и въ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппарата, обезпечены каждый двумя пломбами различныхъ оттисковъ. Флянцы на спиртовыхъ и погонныхъ трубахъ закрыты мѣдными паяными чехлами, также опломбированными. Дефлегмаціонныя тарелки помѣщаются большею частью на ректификаторахъ и прикрѣпляются къ потолку или балкамъ желѣзными полосами. Шейки тарелокъ, а также стяжные флянцы ихъ закрываются цѣльными мѣдными, или желѣзными, опломбированными чехлами, упирающимися въ верхнее и нижнее донья тарелокъ. На нѣкоторыхъ заводахъ опломбированы и стяжные флянцы тарелокъ. Передъ установкою на мѣста тарелки испытываются водою, согласно указаніямъ журнала Техническаго Комитета отъ 2—22 іюня 1884 г. Въ деревянныхъ холодильныхъ чанахъ поверхъ крышки чана и подъ дномъ его положены двѣ или четыре желѣзныя полосы, крестообразно, прикрѣпленныя къ крышкѣ, дну и клепкамъ чана сквозными опломбированными болтами, или же, вмѣсто желѣзныхъ полосъ, крышка обезпечивается проемными прутьями, прикрѣпленными къ доскамъ крышки чана скобами. Мѣста соединенія спиртовыхъ трубъ съ чаномъ закрываются цѣльными металлическими наличниками и обезпечиваются сквозными опломбированными болтами; мѣста же соединенія водяныхъ трубъ съ чанами обезпечиваются или такимъ же способомъ, или гайками, завинченными внутри чана.

Металлическіе холодильники помѣщаются на прочно сложенныхъ кирпичныхъ фундаментахъ и устанавливаются на ножкахъ, вслѣдствіе чего нижніе дно холодильника вполнѣ удобно для осмотра. Крышка и дно холодильниковъ скрѣпляются со стѣнками чана, посредствомъ стяжныхъ флянцевъ, сквозными опломбированными болтами. Спиртовыя трубы отъ холодильника къ фильтру и отъ фильтра къ контрольному снаряду цѣльныя и на всемъ протяженіи покрываются мѣдными опломбированными чехлами.

Въ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ Калужской губерніи всѣ регарды ректификаціонной и дефлегмаціонной колоннъ, а также верхнія регарды бражной колонны обезпечены пломбами; въ Смоленской же губерніи примѣняются частью такія же, частью другія обезпеченія (посредствомъ желѣзныхъ полосъ, проемныхъ прутьевъ и болтовъ съ надлежащимъ опломбированіемъ). Стяжныя флянцевыя соединенія колоннъ бражной, ректификаціонной и дефлегмаціонной между собою опломбированы. Погонныя трубы закрываются на всемъ протяженіи мѣдными опломбированными чехлами. Водяныя трубы. служащія для промывки дефлегмаціонной и ректификаціонной колоннъ, обезпечиваются подобно спиртовымъ трубамъ.

Спиртопріемные чаны на большей части заводовъ Калужской и Смоленской губерній деревянные, причемъ устройство въ нихъ крышекъ и обезпеченіе послѣднихъ подобны устройству и обезпеченію крышекъ въ холодильныхъ чанахъ. Отводная труба изъ контрольнаго снаряда доходитъ почти до дна спиртопріемнаго чана. На нѣкоторыхъ заводахъ для опредѣленія количества ведеръ спирта, спиртопріемые чаны снабжены стеклянною трубкою со шкалою.

4) Губерніи Орловская и Курская [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе въ Орловской губерніи производилось на 24, а въ Курской на—25 заводахъ (въ томъ числѣ было 2 дрожжево-винокуренныхъ). Изъ 24 заводовъ Орловской губерніи два завода были перестроены заново.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія въ обѣихъ губерніяхъ служилъ картофель, на долю котораго изъ общаго количества перекуренныхъ припасовъ приходилось: въ Орловской губерніи—80,5% а въ Курской—56,2%. Изъ хлѣбныхъ припасовъ на винокуреніе употреблялись: рожь въ мукѣ и зернѣ, солодъ (преимущественно зеленый), ячменная, гречневая и просяная мука (на заводахъ Орловской губ.) и кукуруза (на заводахъ Курской губ.); кромѣ того на заводахъ Курской губерніи перекуривалась еще свеклосахарная патока, а въ Орловской губерніи перекурено нѣкоторое количество крахмала. Солодъ употреблялся для главнаго затора зеленый, а для дрожжей—по преимуществу сухой.

Топливо.

На отопленіе заводовъ Орловской и Курской губерніи употребляются преимущественно дрова, а отчасти каменный уголь и торфъ. Расходъ первыхъ на 1 ведро вина въ 40% составляетъ отъ 0,003 до 0,01 куб. саж., смотря

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Котельникова.

по размѣрамъ и устройству завода и по качеству дровъ; торфа же сжигается около 0,01 куб. саж.

Новые перегонные аппараты.

Новые перегонные аппараты установлены: на одномъ заводѣ Орловской губ.—непрерывно-дѣйствующій, системы Мюллера и Фугельзанга, и на двухъ заводахъ Курской губ.: одинъ—системы Christoph'a съ трубчатымъ конденсаторомъ, и другой—ректификаціонный—системы Блинова.

Техническій контроль и сахарометрическія испытанія.

Опыты техническаго контроля за винокуреніемъ, начатые въ 1888 году, въ Орловской губ., продолжались и въ 1889 г. и производились какъ самимъ техникомъ, такъ и лицами акцизнаго надзора. Изъ этихъ опытовъ, между прочимъ выяснилось, что способъ Раковича для испытанія слабыхъ спиртныхъ жидкостей совершенно непримѣнимъ для испытанія бражекъ, по крайней мѣрѣ при картофельномъ винокуреніи. Что касается сахарометрическихъ наблюденій, то таковыя производились какъ на заводахъ Орловской, такъ и на заводахъ Курской губерній, причемъ они начинались съ опредѣленія количества крахмала въ картофелѣ и затѣмъ испытывались сахарометромъ заторное сусло и бражка до поступленія послѣдней въ перегонку. Зрѣлая же бражка подвергалась, кромѣ того, пробной перегонкѣ, для чего на каждый опытъ бралось 750 куб. сентим. процѣженной бражки, изъ коихъ получалось 250 куб. центим. погона, крѣпость котораго опредѣлялась металлическимъ спиртомѣромъ безъ разбавленія водою. Выведенныя изъ этихъ наблюденій цифровыя данныя показали, что вычисленные на основаніи сахарометрическихъ испытаній выходы спирта значительно разнятся отъ выходовъ дѣйствительныхъ, какъ въ сторону плюса, такъ и въ сторону минуса; разница же между наибольшимъ минусовымъ и плюсовымъ отклоненіями составляла 12%. Почти такой же результатъ давали и пробныя перегонки бражекъ, съ тѣмъ только различіемъ, что плюсовыя отклоненія были весьма рѣдки. Всѣ эти отклоненія отъ дѣйствительныхъ выходовъ техникъ приписываетъ, однако, отнюдь не неточности способовъ испытанія, а исключительно лишь трудности отбиранія, для испытанія, средней пробы изъ тѣхъ большихъ количествъ заторовъ и бражекъ, которыя перерабатываются на заводахъ; притомъ же и самый составъ пробы болѣе или менѣе мѣняется, какъ во время ея отбиранія, такъ и послѣ того. Поэтому, такъ какъ цифры, получаемыя при опредѣленіи выходовъ спирта какъ по сахарометрическимъ наблюденіямъ, такъ и по пробнымъ перегонкамъ, уклоняются отъ дѣйствительныхъ выходовъ безъ какой либо опредѣленной зависимости, то нельзя вывести и надлежащей поправки. Въ виду сего, ни сахарометрическія испытанія, ни пробныя перегонки бражекъ, не могутъ, по мнѣнію техника, имѣть характера мѣръ контрольныхъ, но могутъ служить нѣкоторымъ пособіемъ при ревизіи заводовъ—для сужденія о томъ, на сколько согласно со свидѣтельствомъ ведется винокуреніе (главнымъ образомъ въ отношеніи количества затираемыхъ припасовъ). Съ другой стороны производство означенныхъ наблюденій иредставляется весьма полезнымъ для лицъ акцизнаго надзора, часто посѣщающихъ заводы, а именно для контролеровъ—какъ побудительное средство къ основательному ознакомленію съ ходомъ и характеромъ работъ на заводахъ.

Уклоненія отъ нормальнаго хода работъ.

Особенныхъ отступленій отъ нормальнаго хода работъ на заводахъ, которыя могли бы указывать на существованіе какихъ либо злоупотребленій, ни въ Орловской, ни въ Курской губерніяхъ обнаружено не было.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды (кромѣ изработавшагося снаряда на одномъ изъ заводовъ Курской губ.) и принадлежности къ нимъ находились, вообще, въ удовлетворительномъ состояніи, за исключеніемъ лишь цинковыхъ футляровъ стараго образца, оставшихся еще на нѣкоторыхъ заводахъ Курской и Орловской губерній; на большинствѣ же заводовъ старые футляры уже замѣнены новыми.

Характерныя поврежденія частей контрольныхъ снарядовъ и случайности съ послѣдними.

Какъ характерное поврежденіе частей контрольнаго снаряда наблюдалось на нѣкоторыхъ заводахъ Курской губерніи образованіе значительныхъ вдавлинъ въ камерахъ храповаго механизма отъ слишкомъ сильнаго нажима тормаза; на заводахъ же Орловской губерніи подобныхъ поврежденій не наблюдалось. Равнымъ образомъ не было обнаружено и особыхъ случайностей съ контрольными снарядами на заводахъ обѣихъ губерній. Что касается уклоненій въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, то уклоненія эти на большей части заводовъ зависѣли главнымъ образомъ отъ тарировки снарядовъ, производившейся, за рѣдкими исключеніями, не при тѣхъ температурныхъ условіяхъ, при которыхъ снаряду приходится дѣйствовать. Въ виду сего, для уменьшенія уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ, техникомъ примѣнялся слѣдующій пріемъ: послѣ вскрытія снаряда и провѣрки его дѣйствія пріемомъ слива, снарядъ вскрывался вторично, немедленно подвѣшивались гирьки 100—100 и исправлялась тарировка, если таковая оказывалась измѣнившеюся.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами и пріемъ сливовъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительнымъ выходомъ спирта производилось пріемомъ полнаго слива по мѣрнику, снабженному указательнымъ стекломъ и шкалою, при чемъ, при каждомъ наполненіи мѣрника отбиралась проба и опредѣлялась какъ крѣпость, такъ и температура спирта; на тѣхъ же заводахъ, гдѣ мѣрникомъ служилъ спиртопріемный чанъ, проба отбиралась, по тщательномъ перемѣшиваніи, нѣсколько разъ до постояннаго показанія. Въ винокуренную книгу записывался выходъ, равный произведенію крѣпости спирта по II-ой таблицѣ на число ведеръ по мѣрнику.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Съ окончаніемъ производства, контрольные снаряды разъединяются съ перегонными аппаратами и, по освобожденіи отъ спирта и очисткѣ, съ уложенными въ пріемномъ цилиндрѣ поплавкомъ и максимальнымъ термометромъ (предварительно завернутыми въ бумагу), закрываются цинковыми футлярами, съ наложеніемъ обычныхъ обезпеченій и, сверхъ сего, покрываются деревянными чехлами, которые припломбировываются къ проемнымъ прутьямъ цинковыхъ футляровъ или къ выступамъ крестовины.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Передъ началомъ винокуренія перегонный аппаратъ, въ разобранномъ видѣ, подвергается тщательному осмотру со стороны лицъ акцизнаго надзора, въ присутствіи которыхъ засимъ производится сборка и непосредственно за нею накладываются обезпеченія частью постоянныя, частью же временныя—на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нельзя наложить постоянныхъ. Такому же осмотру перегонные аппараты подвергаются и по окончаніи винокуренія.

Наиболѣе опасными мѣстами, остающимися необезпеченными, представляются на нѣкоторыхъ перегонныхъ аппаратахъ ряды заклепокъ, которыя, по мнѣнію техника, необходимо было бы прикрывать хотя деревянными накладками, съ пропускомъ черезъ сіи послѣднія проемныхъ прутьевъ, которые обхватывали бы колонку и опломбировывались бы по концамъ. Опасныя мѣста.

Какъ на мѣру, стѣсняющую правильный ходъ производства, техникъ указываетъ на запрещеніе употреблять для мойки картофеля горячую воду, такъ какъ при погруженіи въ аппаратъ Генце прямо мерзлаго картофеля, часть его не успѣваетъ свариться и цѣликомъ идетъ въ заторный чанъ, а затѣмъ въ квасильню и собирается на рѣшеткѣ передаточнаго резервуара, вслѣдствіе чего уменьшается и выходъ спирта, соотвѣтственно количеству неразвареннаго картофеля. Мѣры, стѣсняющія производство.

5) Губерніи Пензенская и Симбирская [1]).

Въ періодъ винокуренія 188⁸/₉ г. дѣйствовало въ Пензенской губерніи 30, а въ Симбирской—14 винокуренныхъ заводовъ. Число заводовъ.

На винокуреніе употреблялись слѣдующіе матеріалы: картофель, пшено и рожь въ зернѣ, мука ржаная, овсяная и пшенная, солодъ сухой и зеленый. Предпочтеніе отдается сухому солоду, который примѣнялся на 15 заводахъ Пензенской и на 12 заводахъ Симбирской губерніи, остальные же заводы работали съ зеленымъ солодомъ. Припасы, поступающіе на винокуреніе, въ весьма рѣдкихъ случаяхъ подвергаются предварительной обработкѣ, т. е. обойкѣ, сушкѣ и т. п. Картофель, зимою обыкновенно мерзлый, промывается на большинствѣ заводовъ въ теплой водѣ передъ поступленіемъ въ парники, вслѣдствіе чего онъ размягчается, масса его ложится плотнѣе, а потому и въ парники вмѣщается болѣе на 15—25%; соотвѣтственно сему увеличиваются выходы спирта по разсчету на сухіе матеріалы, но вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается и расходъ картофеля, обнаруживающійся по заводскимъ книгамъ по окончаніи винокуренія. Немерзлый картофель, испытанный техникомъ на заводахъ приборомъ Д-ра Келлера, оказался съ содержаніемъ крахмала отъ 18 до 25%; въ самомъ же лучшемъ сортѣ его, на одномъ изъ заводовъ Пензенской губ., содержаніе крахмала доходило до 30%. Матеріалы.

Развариваніе картофеля въ парникахъ Генце производится около 3 часовъ, при давленіи до 3¹/₃ атмосферъ; мерзлый же и грязный картофель разваривается дольше, въ деревянныхъ парникахъ разварка картофеля продолжается отъ 5 до 6 часовъ. При разваркѣ въ парникахъ Генце ржи въ зернѣ предварительно нагрѣваютъ набранную въ парники воду почти до кипѣнія, затѣмъ насыпаютъ зерно и ведутъ разварку при постепенно увеличивающемся давленіи. Разварка припасовъ и приготовленіе заторовъ.

По принятому способу приготовленія заторовъ съ сухимъ солодомъ, за 1¹/₂—2 часа до выпуска изъ парниковъ разваренныхъ картофеля или ржи, набираютъ въ заторный чанъ воды температурою въ 40—50° Р. и сыплютъ туда

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Езержа.

размолотый солодъ и муку при размѣшиваніи, затѣмъ выпускаютъ изъ нарниковъ разваренную массу постепенно, также при постоянномъ размѣшиваніи въ заторномъ чанѣ и, наконецъ,отвариваютъ ее при температурѣ 53—57° Р. Разваренный заторъ оставляютъ въ спокойномъ состояніи около одного часа для сахарофикаціи, послѣ чего подвергаютъ быстрому охлажденію (до 10—15° Р.) при размѣшиваніи. Видоизмѣненія въ разработкѣ затора при употребленіи сухого солода состоятъ въ томъ, что послѣдній затираютъ на холодной водѣ въ особомъ чанѣ, какъ всегда дѣлаютъ при зеленомъ солодѣ, а муку—на теплой водѣ въ заторномъ чанѣ; затѣмъ, выпустивъ изъ парниковъ въ заторный чанъ половину разваренныхъ картофеля или ржи, впускаютъ туда половинную пропорцію затертаго на холодной водѣ солода, далѣе оставшуюся часть разваренныхъ картофеля или ржи и, наконецъ, вторую половину затертаго солода.

Приготовленіе дрожжей.

Дрожжи рѣдко приготовляются отъемомъ сусла отъ главнаго затора; обыкновенно же для этого приготовляются особые дрожжевые заторы за 1½ до 2 сутокъ до большаго затора, съ употребленіемъ для такихъ заторовъ припасовъ лучшаго качества. На нѣкоторыхъ заводахъ для разработки дрожжевыхъ заторовъ имѣются аппараты Бома и Паукша; но большею частью затираніе производится въ особыхъ деревянныхъ или металлическихъ чанкахъ съ мѣшалками, приводимыми въ движеніе паромъ, водою или коннымъ приводомъ; въ рѣдкихъ случаяхъ размѣшиваніе производится ручнымъ способомъ. При винокуреніи изъ картофеля дрожжи смѣшиваются съ сусломъ вполнѣ въ квасильномъ чанѣ или на холодильникѣ, когда температура заторнаго сусла понизится до 26—30° Р.; при винокуреніи же изъ хлѣбныхъ припасовъ, послѣ спуска заторнаго сусла въ квасильный чанъ, дрожжи перемѣшиваются съ сусломъ только сверху. До спуска дрожжей въ квасильный чанъ отнимаются маточныя дрожжи при температурѣ 22—23° Р. и охлаждаются въ дрожжевой кади до слѣдующаго затора; если дрожжи поспѣваютъ ранѣе затора, то къ нимъ прибавляютъ заторнаго сусла, т. е. *подмолаживаютъ* ихъ.

Броженіе.

На 1 пудъ сухихъ припасовъ въ квасильныхъ чанахъ приходится воды около 5½ ведеръ. Броженіе обыкновенно трех-суточное, но въ концѣ вторыхъ сутокъ, когда окончится самое сильное броженіе, нѣкоторые винокуры дополняютъ квасильный чанъ водою той температуры, какую имѣетъ бражка, или холоднѣе, когда температура послѣдней 27° Р., для предупрежденія образованія вредныхъ кислотъ; иногда расхолаживаніе производится льдомъ. Степень сбраживанія, по наблюденіямъ техника, колебалась отъ 1,4 до 3,5% по сахарометру Баллинга, при первоначальной плотности сусла отъ 16,4 до 21% по тому же сахарометру.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта изъ пуда затираемыхъ матеріаловъ въ Пензенской губерніи были въ періодъ $188^{8}/_{9}$ г.: изъ хлѣба—42,73%, а изъ картофеля—13,50% (противъ 41,98% и 13,26% въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг.).

Топливо.

Топливомъ на большинствѣ заводовъ Пензенской и Симбирской губерній служатъ дрова и только на одномъ заводѣ (Симбирской губ.) употреблялась нефть (нефтяные остатки). Расходъ (въ копѣйкахъ) на топливо по разсчету на 1 ведро 80% спирта на заводахъ Пензенской губерніи коле-

бался въ предѣлахъ между 4,8 и 15 коп., а на заводахъ Симбирской губерніи—между 6 и 15,2 коп.

Перегонные аппараты и отгонка спирта.

Перегонные аппараты на заводахъ Пензенской губерніи примѣнялись на 18 заводахъ одноколонные непрерывно-дѣйствующіе, причемъ нѣкоторые съ отдѣльными дефлегматорами, а на 12 заводахъ кубовые; въ Симбирской губерніи одноколонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ (въ томъ числѣ и съ отдѣльными дефлегматорами) аппаратовъ было 12, двуколонныхъ—1 и кубовыхъ 1.

Сгонка спирта производилась при температурѣ не ниже +3° Р. по термометру въ фильтрѣ; зимою же, въ большіе морозы, температура спирта въ фильтрѣ на нѣкоторыхъ заводахъ доходила до +2° Р. Особыхъ приспособленій для сильнаго охлажденія спирта на заводахъ не примѣняется и только въ лѣтнее время на многихъ изъ нихъ вода, поступающая въ холодильникъ, охлаждается льдомъ. Въ Пензенской губерніи минимальная скорость сгонки спирта въ часъ составляла отъ 3 до 5 вед., а въ Симбирской губерніи 5 вед.; наибольшая же скорость достигала на одномъ изъ заводовъ Пензенской губерніи—38 вед., а на двухъ заводахъ Симбирской губерніи—17 ведеръ въ часъ.

Контроль за производствомъ; сахарометрическія и другія наблюденія.

На заводахъ Симбирской губерніи имѣется постоянный надзоръ въ лицѣ надсмотрщиковъ, въ присутствіи которыхъ производятся ежедневно сливы спирта и сличенія показаній снарядовъ, съ подробнымъ извѣщеніемъ о томъ окружныхъ управленій; въ Пензенской губерніи постоянныхъ надсмотрщиковъ нѣтъ, но нѣсколько разъ въ мѣсяцъ на каждомъ заводѣ производятся сливы разъѣздными надсмотрщиками, также съ увѣдомленіемъ о томъ окружныхъ управленій. Кромѣ того надсмотрщики наблюдаютъ за припасами, ведутъ тетради съ записями своихъ наблюденій; контролеры же ведутъ особые журналы о своихъ дѣйствіяхъ и наблюденіяхъ на заводахъ.

На винокуренныхъ заводахъ Пензенской и Симбирской губерній въ единичныхъ случаяхъ винокурами производятся сахарометрическія наблюденія, опредѣленія кислоты въ дрожжахъ и бражкахъ, а также содержанія крахмала въ картофелѣ и доброкачественности остальныхъ матеріаловъ. Независимо отъ сего, на нѣкоторыхъ заводахъ названныхъ губерній техникомъ производились какъ сахарометрическія наблюденія, такъ и пробныя перегонки бражекъ, согласно данной Техническимъ Комитетомъ по сему предмету временной инструкціи. Наблюденія эти показали, что разница между дѣйствительными выходами спирта и вычисленными на основаніи сахарометрическихъ испытаній составляла отъ—6,12 до +9,9%; по опредѣленію же пробныхъ сгонокъ разница была отъ—2,9 до +6,11%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Всѣ части снарядовъ находятся въ исправности и рѣдко подвергаются порчѣ, за исключеніемъ поплавковъ, на которыхъ, во время перегонки, ложится черный осадокъ сѣрнистой мѣди, скопляющейся также и въ пріемномъ цилиндрѣ и разъѣдающій полуду на оболочкѣ поплавка. Загрязненіе чернымъ осадкомъ пріемнаго цилиндра было всего замѣтнѣе при картофельномъ винокуреніи.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ Симбирской губерніи въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. на одномъ изъ заводовъ былъ только одинъ случай спаденія тормаза; въ Пензенской же губерніи подобныхъ случайностей съ контрольными снарядами не было, но на

*

нѣкоторыхъ заводахъ, вслѣдствіе неправильныхъ показаній поплавковъ, средняя крѣпость по снаряду была менѣе противъ крѣпости дѣйствительнаго выхода по I-ой таблицѣ 0,55%, а въ общемъ учетѣ по дѣйствительному выходу получилось болѣе отъ 1,38 до 1,87% при повѣркѣ отдѣльныхъ сливовъ. Уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ, вслѣдствіе сошедшей полуды съ оболочки поплавковъ, были обнаружены только на 3 заводахъ, почему поплавки вмѣстѣ съ пружинами и гирями были отправлены въ Орловскій отдѣлъ Техническаго Комитета для замѣны.

Уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ.

Въ общемъ, показанія контрольныхъ снарядовъ не давали большихъ уклоненій. Такъ, на заводахъ Пензенской губерніи дѣйствительные выходы спирта превышали показанія контрольныхъ снарядовъ на 0,04 до 0,86%, а на заводахъ Симбирской губерніи—на 0,039 до 0,68%, слѣдовательно всѣ уклоненія были въ пользу заводчиковъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится лицами акцизнаго надзора, при посѣщеніяхъ заводовъ, или опредѣленіемъ крѣпости спирта въ спиртопріемникѣ въ моментъ пріѣзда, или личнымъ пріемомъ суточныхъ сливовъ спирта. Этому послѣднему способу техникъ отдаетъ предпочтеніе потому, что крѣпость по спиртопріемнику, въ моментъ пріѣзда акцизнаго надзора, весьма часто опредѣляется съ бо́льшимъ уклоненіемъ отъ предъидущихъ и послѣдующихъ наблюденій и сличеній, производимыхъ многократно при пріемкѣ суточныхъ сливовъ—въ особенности на такихъ заводахъ, на коихъ въ спиртопріемникахъ не имѣется приспособленій для лучшаго перемѣшиванія спирта, или таковое вообще представляется затруднительнымъ.

Пріемъ сливовъ.

Сливы спирта принимаются съ опечатаніемъ или предварительнымъ опломбированіемъ дверей сливнаго отдѣленія. Послѣ окончанія перегонки, спиртъ изъ спиртопріемника напускается въ пустой мѣрникъ до совершенной полноты послѣдняго; затѣмъ изъ мѣрника наливается бочка и емкость ея опредѣляется намѣткою; температура жидкости опредѣляется въ бочкахъ или мѣрникѣ, что почти безразлично, такъ какъ, по наблюденіямъ техника, уклоненія были самыя ничтожныя. Пробы для опредѣленія крѣпости по I-ой таблицѣ берутся изъ каждаго мѣрника или бочки, но первое правильнѣе.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Послѣ окончанія винокуренія, не далѣе какъ черезъ двѣ недѣли, снаряды вскрываются для очистки; затѣмъ, по освобожденіи пріемнаго цилиндра отъ жидкости, производится разъединеніе снаряда съ перегоннымъ аппаратомъ и спиртопріемникомъ; входное и выходное отверстія закрываются деревянными пробками съ опломбированіемъ. Поплавки, предварительно завернутые въ бумагу и холстъ, оставляются въ пріемномъ цилиндрѣ. Сверхъ цинковаго футляра снаряды прикрываются деревянными чехлами, съ наложеніемъ печатей или пломбъ.

Обезпеченіе контрольныхъ снарядовъ и перегонныхъ аппаратовъ.

Обезпеченія контрольныхъ снарядовъ и перегонныхъ аппаратовъ, въ общемъ, довольно удовлетворительны. Труднѣе всего поддаются обезпеченію дефлегмаціонныя тарелки аппарата Писторіуса и угольные очистители. По замѣчанію техника, слѣдовало бы избѣгать длинныхъ проволокъ, замѣняя ихъ металлическими прутками; при обезпеченіи же чехлами флянцевыхъ

соединеній на трубахъ погонной, пароспиртовой и промывной, вверху горячей колонны, необходимо было бы продолжать такіе чехлы до стѣнокъ колонны, чтобы чехолъ плотно прилегалъ къ послѣднимъ.

6) Губерніи Рязанская и Тульская [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе въ Рязанской губ. производилось на 24, а въ Тульской губ.—на 34 винокуренныхъ заводахъ, причемъ ни новыхъ способовъ въ производствѣ работъ, ни какихъ либо усовершенствованій въ устройствѣ заводовъ, сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, введено не было.

Матеріалы.

Перекуркѣ на заводахъ обѣихъ губерній подвергался главнымъ образомъ картофель, на который изъ общаго количества употребленныхъ на винокуреніе припасовъ приходилось; въ Рязанской губ. 71,8%, а въ Тульской—78,8%; кромѣ картофеля перекуривались: рожь, овсяная и просяная мука, и свеклосахарная патока (въ Тульской губ.). Солодъ употреблялся преимущественно зеленый.

Заторные чаны.

По устройству заторныхъ чановъ заводы Тульской губ. весьма разнообразны: всѣ системы чановъ, начиная отъ самаго простаго деревяннаго чана, до наиболѣе сложныхъ имѣются на заводахъ Тульской и Резанской губ.; нѣкоторые же заводы снабжены горизонтальными заторными чанами работы Фугельзанга и Мюллера въ Москвѣ, съ прямымъ пропускомъ паровъ въ сусло и съ трубчатыми мѣшалками, служащими одновременно для размѣшиванія и для расхолаживанія сусла (пропускомъ воды черезъ трубы мѣшалки).

Перегонные аппараты.

Въ Рязанской губерніи перегонные аппараты на всѣхъ заводахъ, за исключеніемъ одного, принадлежатъ къ общеизвѣстнымъ типамъ кубовыхъ и непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, а на упомянутомъ одномъ заводѣ установленъ чугунный непрерывно-дѣйствующій аппаратъ системы Сименса, не представляющій, однако, никакихъ затрудненій относительно обезпеченій и никакой особенной опасности для интересовъ казны. Изъ числа же заводовъ Тульской губерніи кубовые перегонные аппараты системы Писторіуса съ тарелками имѣются только на трехъ заводахъ, тогда какъ всѣ остальные заводы снабжены непрерывно-дѣйствующими аппаратами, изъ коихъ одинъ системы Коффея. Аппаратъ Коффея представляетъ большія затрудненія для предупрежденія возможности полученія погона помимо контрольнаго снаряда, въ особенности при существованіи особой системы погонныхъ отстойниковъ, служащихъ для отдѣленія сивушныхъ маслъ. Хотя эти отстойники установлены въ особомъ, обезпеченномъ помѣщеніи, но способъ вторичной передачи погона на аппаратъ представляетъ много затрудненій.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія испытанія.

Въ видѣ вспомогательнаго средства для надзора за винокуреніемъ большинство контролеровъ и надсмотрщиковъ какъ въ Рязанской, такъ и въ Тульской губ. снабжены сахарометрами для производства сахарометрическихъ испытаній бражекъ. Хотя испытанія эти не даютъ вполнѣ точныхъ показаній, но для практики они вполнѣ достаточны, и въ Тульской губерніи

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Криштофовича.

были случаи, когда сахарометръ далъ возможность замѣтить и устранить употребленіе излишнихъ припасовъ и переливку бражки для уравненія выходовъ. Въ Рязанской губерніи установлено, что контролеръ, въ опредѣленные сроки, пріѣзжаетъ на заводъ и производитъ сахарометрическія наблюденія не надъ тѣми заторами, которые были сдѣланы въ его отсутствіе, а надъ заторами, приготовленными подъ его надзоромъ отъ начала до конца, начиная съ отвѣшиванія припасовъ и до слива. Но подобныя наблюденія, вполнѣ необходимыя, по мнѣнію техника, въ то время, когда лица акцизнаго надзора не были знакомы съ употребленіемъ сахарометровъ, должны бы быть нынѣ замѣнены испытаніями тѣхъ бражекъ и заторовъ, которые контролеръ застанетъ готовыми въ моментъ неожиданнаго пріѣзда на заводъ. На большинствѣ заводовъ Тульской губерніи сахарометры употребляются самими винокурами при своихъ работахъ, причемъ нѣкоторые изъ нихъ ознакомились съ употребленіемъ сахарометровъ благодаря контролерамъ. Нѣкоторые же помощники надзирателя, контролеры и надсмотрщики съ техническимъ образованіемъ снабжены, кромѣ сахарометровъ, и другими инструментами для болѣе обстоятельныхъ наблюденій за производствомъ, а равно и для изученія и усовершенствованія этихъ наблюденій. Всѣ такія наблюденія заносятся въ особые журналы, просматриваемые лицами акцизнаго надзора, посѣщающими заводы, а о выдающихся случаяхъ сообщается технику. Послѣднимъ же при посѣщеніяхъ заводовъ провѣряется содержаніе сахара въ бражкахъ и крахмала въ картофелѣ для убѣжденія въ соотвѣтствіи между содержаніемъ крахмала и выходомъ спирта.

Уклоненія отъ нормальнаго хода работъ.

Такихъ колебаній въ выходахъ и въ крѣпостяхъ сгоняемаго спирта, которыя могли бы вызвать сомнѣніе въ естественности ихъ замѣчено не было. Пониженія или повышенія средняго выхода зависятъ, главнымъ образомъ, отъ качества картофеля, а пониженіе или повышеніе выхода влечетъ за собою пониженіе или повышеніе крѣпости сгоняемаго спирта. Особенно сильно вліяетъ на пониженіе крѣпости спирта недобродъ бражки.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Контрольные снаряды содержатся на заводахъ въ исправности и никакихъ характерныхъ поврежденій частей ихъ, зависящихъ отъ производства работъ или отъ условій помѣщеній, замѣчено не было. Тѣмъ не менѣе, многіе контрольные снаряды, въ особенности въ Рязанской губ., требовали обновленія (полуды, окраски, замѣны нѣкоторыхъ частей). Почти на всѣхъ заводахъ Тульской губ. установлены воздушники Истратова; прежніе же цинковые футляры, по мѣрѣ возможности, замѣняются новыми, съ противнями. На всѣхъ, безъ исключенія, заводахъ той же губерніи взамѣнъ трубъ въ постаментахъ, устроены особые чанки на случай переполненія снарядовъ; но въ Рязанской губ. отводные чанки устроены не на всѣхъ заводахъ, и на нѣкоторыхъ изъ нихъ оставлены трубы въ постаментахъ, оказывавшіяся, однако, не всегда исправными, вслѣдствіе засоренія отверстій въ стаканчикахъ, вставленныхъ въ эти трубы.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ теченіе отчетнаго періода не было ни одной выдающейся случайности съ контрольными снарядами и обыкновенно уклоненія въ показаніяхъ ихъ не выходили изъ допускаемыхъ предѣловъ.

Показанія контрольныхъ снарядовъ сличаются со сливами контролерами и надсмотрщиками, живущими на заводахъ, почти ежедневно, а лицами акцизнаго надзора, посѣщающими заводъ,—при каждомъ посѣщеніи и, во всякомъ случаѣ, не менѣе двухъ разъ въ мѣсяцъ. Самое сличеніе производится пріемкою полныхъ сливовъ, независимо отъ сличенія крѣпостей въ моментъ пріѣзда на заводъ. При этомъ принимающее сливъ лицо обязано слѣдить какъ за гонкою спирта, чтобы быть увѣреннымъ, что въ снарядъ не пропущена вода, такъ и за температурою въ фильтрѣ, чтобы имѣть возможность опредѣлить ту разницу въ объемѣ, которая должна оказаться вслѣдствіе разницы между температурами сгонки и слива. Крѣпость полученнаго спирта опредѣляется металлическимъ спиртомѣромъ, а объемъ обыкновеннымъ мѣрникомъ, со стеклянною трубкою, снабженною шкалою. Кромѣ сказанной трубки, на заводахъ Тульской губ. при мѣрникахъ имѣются также и намѣтки; главное вниманіе при измѣреніи спирта обращается на точное опредѣленіе высоты его въ мѣрникѣ при стояніи его въ трубкѣ на нулевой точкѣ шкалы. При пріемѣ сливовъ намѣтки служатъ для сравненія уровней спирта внутри мѣрника и въ стеклянной трубкѣ, снабженной шкалой.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами.

Правильность записей сливовъ въ казенныя книги и правильность показаній снаряда за время, когда сливы никѣмъ изъ лицъ акцизнаго надзора не принимались, провѣряется опредѣленіемъ крѣпости отдѣльныхъ сливовъ въ подвалахъ, для чего при сливѣ въ нумераціонную книгу записывается крѣпость не только по II-ой, но и по I-ой таблицѣ, съ указаніемъ погруженія спиртомѣра и температуры спирта.

Во время бездѣйствія заводовъ снаряды оставляются на постаментахъ, очищенные и собранные, согласно указаніямъ руководства гг. Недошивина и Новицкаго [1]), и покрытые, сверхъ цинковаго футляра, деревяннымъ ящикомъ съ надлежащими обезпеченіями. Фильтръ укладывается въ ящикъ, сдаваемый въ опечатанномъ видѣ заводчику.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

По окончаніи винокуренія производится тщательный осмотръ перегоннаго аппарата, съ цѣлью удостовѣренія въ отсутствіи какихъ либо приспособленій для отвода спирта, и составляется актъ, съ указаніемъ всѣхъ необходимыхъ передѣлокъ въ обезпеченіяхъ и въ приспособленіяхъ для ихъ осмотра. Въ отношеніи же обезпеченій принято за правило, что всѣ соединенія, при ослабленіи которыхъ можетъ быть полученъ спиртъ, или погонъ, или пары ихъ, должны, кромѣ обезпеченія по болтамъ, прикрываться чехлами, а всѣ остальныя соединенія обезпечиваются только по болтамъ съ наложеніемъ двухъ различныхъ пломбъ. Въ Тульской губерніи для новыхъ заводовъ и новыхъ чехловъ на старыхъ заводахъ принятъ типъ глухаго чехла, не снимающагося съ трубы; всѣ фильтры закрываются общими чехлами, изготовленными по утвержденному Управляющимъ акцизными сборами образцу. Такой же типъ чехловъ для фильтровъ примѣняется и на заводахъ Рязанской губ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ

---

[1]) «Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Сименсъ и Комп., принятый въ Россіи для учета спирта, выкуриваемаго на винокуренныхъ заводахъ». Составили И. Недошивинъ и І. Новицкій. Изд. 1886 г.

Въ виду того, что воду для промывки колонны непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ приходится на нѣкоторыхъ заводахъ брать, по необходимости, не изъ холодильника, а изъ водянаго резервуара или отъ общей водопроводной сѣти, при чемъ представляется крайне затруднительнымъ устранить всякую возможность пользоваться спиртовымъ паромъ черезъ промывную трубу (если таковая не обезпечена до самаго резервуара) на тѣхъ заводахъ, на которыхъ вода не можетъ быть взята ни изъ холодильника, ни изъ дефлегматора, на промывной трубѣ устанавливается особый клапанъ, который открывается при проходѣ воды въ аппаратъ и закрывается при выходѣ паровъ изъ онаго (давленіемъ паровъ).

Опасныя мѣста, не поддающіяся обезпеченію.

Въ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ опаснымъ мѣстомъ представляются регарды бражной части колонны, оставляемыя въ нѣкоторыхъ случаяхъ не обезпеченными. Между тѣмъ обезпеченіе этихъ регардъ не можетъ стѣснить заводчика, такъ какъ при засариваніи аппарата, весь соръ остается на верхней тарелкѣ, доступъ къ которой прегражденъ для заводчика и безъ очистки которой обойтись невозможно.

7) Губерніи Тамбовская и Саратовская.

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Тамбовской губ. винокуреніе производилось на 36 винокуренныхъ заводахъ, а въ Саратовской—на 22 заводахъ, изъ коихъ одинъ былъ дрожжево-винокуренный. На всѣхъ этихъ заводахъ, ни въ устройствѣ послѣднихъ, ни въ техникѣ винокуренія не было введено никакихъ усовершенствованій и измѣненій противъ предшествовавшаго періода.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія на заводахъ обѣихъ губерній служили хлѣбные припасы (главнымъ образомъ рожь, частью въ зернѣ, преимущественно же въ видѣ муки, а также пшеничная, овсяная и просяная мука и солодъ) и картофель, употребленіе котораго на винокуреніе въ Тамбовской губ. постепенно возрастаетъ. Въ отчетномъ періодѣ потребленіе это въ означенной губерніи выразилось въ цифрѣ 6,2 мил. пуд. на 3 мил. пуд. хлѣбныхъ припасовъ, тогда какъ въ Саратовской губ. преобладающимъ матеріаломъ были хлѣбные припасы, каковыхъ перекурено 1,7 мил. пуд. на 1,4 мил. п. картофеля. Кромѣ означенныхъ матеріаловъ на винокуреніе употреблено въ Тамбовской губ. 5,441 пуд. картофельнаго крахмала. Зерновой хлѣбъ только въ рѣдкихъ случаяхъ подвергался предварительной очисткѣ и сортировкѣ, при чемъ лучшій сортъ поступалъ для приготовленія дрожжей и солода. Послѣдній въ Тамбовской губ. употреблялся большею частью въ видѣ сухаго, а въ Саратовской—преимущественно въ видѣ зеленаго.

Способы приготовленія заторовъ и дрожжей.

Способы затиранія представляютъ различныя уклоненія въ детальныхъ пріемахъ. При смѣшанныхъ заторахъ изъ картофеля и хлѣбныхъ припасовъ вода для затора берется холодная, обыкновенно по 1 ведру на пудъ припасовъ; при однихъ же хлѣбныхъ заторахъ (безъ картофеля) вода берется теплая, по 2 ведра на пудъ припасовъ. Если при смѣшанныхъ заторахъ главную массу составляетъ картофель, то въ заторный чанъ, къ размѣшанному въ водѣ солоду выпускаютъ сперва разваренный картофель, а затѣмъ уже прибавляютъ

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Тихова.

ржаную, овсяную и др. муку. Если же въ заторѣ преобладаютъ хлѣбные припасы, то въ заторный чанъ, по напускѣ въ него воды, всыпаютъ сначала муку, затѣмъ прибавляютъ солодъ и наконецъ уже спускаютъ картофель. Что касается дрожжей, то таковыя на нѣкоторыхъ заводахъ приготовляются отъемомъ сусла отъ главнаго затора; на большинствѣ же заводовъ, какъ Тамбовской, такъ и Саратовской губерній заторъ для дрожжей приготовляется отдѣльно отъ главнаго затора, при чемъ самые способы приготовленія довольно разнообразны. Наиболѣе распространены дрожжи $1^1/_2$—2 суточныя изъ ржаной муки и сухаго солода. Относительно головочныхъ дрожжей въ отчетѣ техника приведены различные рецепты приготовленія оныхъ, изъ которыхъ напримѣръ видно, что воду для дрожжеваго затора предварительно кипятятъ съ хмѣлемъ, а припасами служатъ пшеничная, ржаная, гречневая мука и сухой солодъ.

Расхолаживаніе затора.

Кромѣ обычной расхолодки затора на холодильныхъ тарелкахъ или въ заторныхъ чанахъ помощью льда или напускомъ хододной воды черезъ трубы, составляющія мѣшалки заторнаго чана, на нѣкоторыхъ заводахъ (въ Саратовской губ.) примѣняется своеобразный пріемъ охлажденія заторнаго чана посредствомъ обливанія стѣнки чана съ наружной стороны тонкимъ слоемъ воды изъ отверстій трубки, укрѣпленной надъ чаномъ.

Броженіе.

При картофельныхъ и смѣшанныхъ заторахъ дрожжи на заводахъ обѣихъ губерній прибавляются къ суслу на холодильникѣ при 23° Р. и вполнѣ съ нимъ перемѣшиваются, послѣ чего масса спускается въ квасильный чанъ. При хлѣбныхъ же заторахъ дрожжи заливаются на верхъ сусла въ квасильномъ чанѣ и перемѣшиваніе производится постепенно, захватывая сусло въ чанѣ все глубже и глубже. Регулированіе хода броженія достигается или посредствомъ холодильныхъ змѣевиковъ, помѣщаемыхъ въ квасильный чанъ, или непосредственнымъ приливаніемъ къ суслу холодной воды.

Перегонные аппараты.

Перегонные аппараты на заводахъ Тамбовской губерніи преимущественно непрерывно-дѣйствующіе различныхъ системъ (главнымъ образомъ Мюллера-Фугельзанга); только на 10 заводахъ для перегонки бражки служатъ кубовые аппараты системы Писторіуса. На заводахъ Саратовской губерніи перегонные аппараты довольно разнообразныхъ конструкцій, при чемъ на половинномъ числѣ заводовъ аппараты эти кубовые, изъ коихъ на 5-ти заводахъ системы Галля.

Быстрота сгонки и температура сгоняемаго спирта.

Средняя быстрота сгонки на заводахъ Тамбовской губерніи составляетъ 15—20 ведеръ спирта въ часъ, на многихъ же заводахъ она не превышаетъ 10—15 ведеръ; медленная сгонка—отъ 5 до 7 ведеръ въ часъ—имѣла мѣсто только на 3-хъ заводахъ, а съ быстрою сгонкою—30 до 45 ведеръ въ часъ,—работало также 3 завода. Температура сгоняемаго спирта на заводахъ той-же губерніи колеблется лѣтомъ отъ+7 до+20° Р., а зимой—отъ 2+до+7° Р. Какъ на приспособленіе для пониженія температуры сгоняемаго спирта можно указать нормъ нѣкоторымъ заводамъ на охлажденіе воды, идущей на холодильникъ, посредствомъ пропуска ея чрезъ особые резервуары со льдомъ; иногда же для этой цѣли ледъ нагружается въ колодцы, изъ которыхъ берется вода, идущая на холодильники.

Топливо.

Топливомъ на заводахъ обѣихъ губерній служатъ преимущественно дрова, затѣмъ торфъ и солома; нѣкоторые же заводы отапливаются антрацитомъ и нефтяными остатками. Расходъ топлива, выраженный въ стоимости его на ведро вина въ 40°, колеблется въ Тамбовской губерніи, въ большинствѣ случаевъ, отъ 3 1/2 до 5 к. (максимальн. 11 к., а минимальн.—3 к.), а въ Саратовской губерніи—отъ 3 1/2 до 8 коп., составляя на большинствѣ заводовъ около 5 коп.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Въ Тамбовской губерніи, контроль за производствомъ винокуренія со стороны окружныхъ надзирателей и ихъ помощниковъ ограничивается почти исключительно наружнымъ осмотромъ спѣлости бражекъ и состоянія квасильной посуды; на контролеровъ же возложено производство сахарометрическихъ испытаній бражекъ, съ обязательною записью получаемыхъ данныхъ въ особый журналъ; при этомъ, въ отчетѣ техника выражена мысль о необходимости снабженія контролеровъ, а равно техниковъ и другихъ лицъ акцизнаго надзора всѣми приборами, потребными для постояннаго и систематическаго изслѣдованія бражекъ (сахарометрами съ принадлежностями къ нимъ, пробными перегонными кубиками и пр.), такъ какъ только при этомъ условіи выводы изъ наблюденій могли бы имѣть практическое значеніе. Что касается заводовъ Саратовской губерніи, то на нихъ контроль за производствомъ ограничивается исключительно лишь наружными осмотрами, такъ какъ ни сахарометрическихъ испытаній бражекъ, ни пробныхъ перегонокъ оныхъ не производится.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и поврежденія въ нихъ.

Контрольные снаряды въ обѣихъ губерніяхъ находятся въ удовлетворительномъ состояніи, за исключеніемъ цинковыхъ футляровъ въ Саратовской губ., требующихъ замѣны футлярами новаго образца. Изъ характерныхъ поврежденій частей контрольныхъ снарядовъ встрѣчались слѣдующія: разработанность осей роликовъ, образованіе ложныхъ гнѣздъ въ коническихъ подшипникахъ, изъязвленіе камеръ храповыхъ механизмовъ отъ шариковъ, изношенность пружиннаго тормаза и избитость конца указательной стрѣлки. Впрочемъ, въ послѣднее время, вслѣдствіе болѣе внимательнаго, чѣмъ прежде, отношенія лицъ акцизнаго надзора къ названнымъ частямъ снаряда, поврежденія ихъ встрѣчаются гораздо рѣже.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайности съ контрольными снарядами, какъ въ Тамбовской такъ и въ Саратовской губерніяхъ, обусловливались исключительно соскакиваніемъ съ мѣста пружиннаго тормаза и то въ очень рѣдкихъ случаяхъ; другихъ случайностей въ періодѣ $188^{8}/_{9}$ гг. не было; уклоненія же въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ происходили исключительно отъ температурныхъ условій.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами и пріемъ сливовъ.

Сличенія показаній крѣпости спирта по контрольному снаряду съ крѣпостью спирта въ спиртопріемникѣ производятся въ обѣихъ губерніяхъ мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ почти при каждомъ посѣщеніи завода посредствомъ испытанія металлическимъ спиртомѣромъ отобранной изъ спиртопріемника пробы тщательно вымѣшаннаго спирта и сравненія найденной по I-й таблицѣ крѣпости съ крѣпостью, полученною отъ раздѣленія показаній счетчиковъ. Повѣрка дѣйствія снаряда производится не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, при чемъ

принимается суточный сливъ спирта, съ предварительнымъ опечатаніемъ сливнаго отдѣленія.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время бездѣйствія заводовъ, лѣтомъ, контрольные снаряды хранятся обыкновенно на своихъ постаментахъ, согласно указаніямъ инструкціи по сему предмету; при этомъ снарядъ, сверхъ желѣзной ширмы и цинковаго футляра, покрывается еще деревяннымъ ящикомъ, съ надлежащимъ обезпеченіемъ послѣдняго.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Передъ началомъ винокуренія производится тщательный осмотръ перегонныхъ аппаратовъ; при этомъ дефлегмаціонныя тарелки развинчиваются и испытываются водою, холодильники же осматриваются или черезъ люки, или, въ сомнительныхъ случаяхъ, у нихъ отвинчиваются днища и приподнимаются кожухи. Послѣ осмотра холодильника люки кожуха закрываются чехлами, вмѣсто примѣнявшагося прежде простаго опломбированія ихъ, которое представляло недостаточно надежный способъ обезпеченія. Что касается обезпеченій собственно перегонныхъ аппаратовъ, то таковыя дѣлаются согласно указаніямъ инструкціи и позднѣйшимъ заключеніемъ Техническаго Комитета, при чемъ бывшіе въ прежнихъ обезпеченіяхъ пробѣлы въ настоящее время устранены; чехлы для обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ устраиваются по большей части половинчатые (изъ двухъ половинокъ), причемъ стыкъ или закрывается внутреннею, припаянною или приклепанною, пластинкою, или же, въ мѣстахъ соединенія половинокъ, отогнутые края закрываются изогнутыми пластинками, препятствующими проникновенію въ щели; кромѣ половинчатыхъ чехловъ примѣняются также чехлы телескопическіе или вытянутые изъ одной мѣдной пластины, причемъ одинъ край пропускается нѣсколько дальше, закрывая щель.

Опасныя мѣста, не поддающіяся обезпеченію.

Мѣстами перегоннаго аппарата, неподдающимися обезпеченію, представляются, по мнѣнію техника, заклёпки, а между тѣмъ трудно проконтролировать, не вынимаются ли онѣ и нѣтъ ли черезъ нихъ доступа къ внутренней части аппарата.

Мѣры, необходимыя для охраненія казеннаго интереса.

Съ цѣлью болѣе правильнаго регулированія показаній контрольнаго снаряда, по мнѣнію техника, полезно производить двойную тарировку снаряда: одну — передъ сгонкой, при температурѣ помѣщенія снаряда, а другую — во время сгонки, когда части снаряда охладятся до температуры сгоняемаго спирта. Независимо отъ сего слѣдовало бы: а) означать на эксцентрикѣ, кромѣ обычной черты, справа и слѣва отъ нея еще по чертѣ съ тѣмъ, чтобы акцизному надзору было предоставлено право ставить эксцентрикъ на ту или другую черту, смотря по обстоятельствамъ и б) снабдить указательную стрѣлку снаряда, вмѣсто нынѣ примѣняемаго наконечника, наконечникомъ съ уступомъ, чтобы посредствомъ увеличенія или уменьшенія длины стрѣлки, въ случаѣ надобности, соотвѣтственно уменьшать или увеличивать счетъ по ведущему колесу. Въ обоихъ случаяхъ, та или другая установка, какъ эксцентрика, такъ и указательной стрѣлки, должны были бы заноситься въ акты.

8) Губерніи Самарская, Уфимская и Оренбургская [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ винокуренія $188^{8}/_{9}$ г.г. дѣйствовало заводовъ: въ Самарской губерніи—7 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный, въ Уфимской губ.—10 винокуренныхъ и въ Оренбургской — 5 винокуренныхъ заводовъ. Изъ этого числа выстроено вновь, въ Самарской губерніи, 2 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный заводовъ.

Матеріалы.

Главными матеріалами для винокуренія какъ въ Самарской, такъ въ Уфимской и Оренбургской губерніяхъ служили хлѣбные припасы, а именно: рожь въ зернѣ и мукѣ, овсяная мука (а въ Оренбургской губ. также просяная и пшеничная мука) и солодъ; вмѣстѣ съ хлѣбными припасами, а отчасти и отдѣльно отъ нихъ, во всѣхъ трехъ губерніяхъ перекуривался также картофель, наибольшее потребленіе котораго для этой цѣли имѣло мѣсто въ Самарской губерніи. Кромѣ названныхъ матеріаловъ, въ Оренбургской губ. въ теченіи періода $188^{8}/_{9}$ гг. употреблены были на винокуреніе новые матеріалы: горохъ (192 пуда въ видѣ опыта) и свеклосахарная патока [2]). Для размолки хлѣбныхъ припасовъ на большинствѣ винокуренныхъ заводовъ имѣются свои паровыя или водяныя мельницы; остальные же заводы, не имѣющіе своихъ мельницъ, пріобрѣтали винокуренные припасы, большею частью, въ мукѣ, или отдавали ихъ для помола на ближайшія водяныя или вѣтряныя мельницы. Относительно помола зерна въ послѣднее время замѣчалось (въ особенности въ губерніяхъ Оренбургской и Уфимской) меньшее стараніе къ лучшей отдѣлкѣ продукта, такъ какъ обдирная мука, а тѣмъ болѣе пекле-ванная, вовсе изъяты изъ употребленія на винокуренныхъ заводахъ. Что касается солода, то таковой, на заводахъ всѣхъ трехъ губерній, употреблялся преимущественно въ видѣ сухаго, количество котораго на 100 частей зеленаго составляло: въ Самарской губ.—166, въ Оренбургской—237, а въ Уфимской — даже 820 частей; общее же процентное отношеніе сухаго и зеленаго солода къ прочимъ, употребленнымъ на винокуреніе матеріаламъ, выразилось по заводамъ Самарской губ. 13,5%, а по заводамъ Уфимской и Оренбургской губерній 12,7%. На дрожжево-винокуренномъ заводѣ Самарской губерніи [3]) матеріалами для производства служили ржаная мука и сухой солодъ.

Аппараты для приготовленія затора.

Изъ числа семи винокуренныхъ заводовъ Самарской губ. парники Генце для варки картофеля и зерна имѣлись на пяти заводахъ; причемъ на одномъ заводѣ аппаратъ Генце почти никогда не употребляется, въ губерніяхъ же Уфимской и Оренбургской такими парниками были снабжены

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Менчинскаго.

[2]) Переработано патоки 61.941 пудъ; пріобрѣтена она изъ Самарской губ. и обошлась съ доставкою до 40 к. за пудъ; изъ пуда патоки получено 31,77 % спирта (изъ прилож. къ отчету Департ. Неоклад. Сбор. за 1889 г. стр. 84).

[3]) Заводъ этотъ дѣйствовалъ только полгода, съ 1 января 1889 г., и въ іюнѣ того же года былъ совершенно истребленъ пожаромъ.

только три завода (изъ числа 15). Что касается заторныхъ чановъ, то на большей части заводовъ названныхъ губерній они деревянные, при чемъ нѣкоторые изъ нихъ снабжены холодильными приборами; на прочихъ же заводахъ холодильники отдѣльные, въ видѣ тарелокъ (кильштоки), но они употребляются въ рѣдкихъ случаяхъ; обыкновенно же расхолаживаніе затора производится въ самыхъ заторныхъ чанахъ, посредствомъ льда, а иногда холодной воды. Заторы на всѣхъ заводахъ приготовляются: для сухихъ хлѣбныхъ припасовъ — при 6 ведерной (въ Самарской же губ. иногда при $5^1/_2$ ведерной), для зеленаго солода при 4 ведерной, а для картофеля при $1^3/_4$ ведерной емкости; при винокуреніи же изъ свеклосахарной патоки (въ Оренбургской губ.) емкость на 1 пудъ послѣдней соотвѣтствовала 5,62 ведра емкости наибольшаго квасильнаго чана. На дрожжево-винокуренномъ заводѣ Самарской губерніи примѣнялась 11-ти ведерная емкость, а заторный чанъ на немъ былъ деревянный.

Броженіе.

Дрожжи на заводахъ всѣхъ трехъ губерній приготовляются или отдѣльно отъ главнаго затора, или же отъемомъ сусла отъ послѣдняго, а запускаются они обыкновенно на поверхность сусла въ квасильномъ чанѣ; на одномъ же изъ заводовъ Самарской губерніи половина дрожжей смѣшивалась съ расхоложеннымъ сусломъ въ заторномъ чанѣ, а другая половина спускалась въ квасильный чанъ поверхъ спущеннаго затора, послѣ чего бражка вымѣшивалась только въ началѣ третьихъ сутокъ, при окончаніи броженія. Самое броженіе на всѣхъ заводахъ трехсуточное, спокойное, а степень сбраживанія, по сахарометру Баллинга, колеблется въ предѣлахъ между 3,5% и 1,8% при 14° Р.

Особенности устройства бродильной посуды.

Изъ особенностей устройства заводской посуды, служащей для броженія заторовъ, обращаютъ на себя вниманіе имѣющіеся на одномъ изъ заводовъ Самарской губерніи каменные квасильные чаны, а на другомъ заводѣ той же губерніи—дрожжевые чанки съ паропроводными трубками. Каменные квасильные чаны, оштукатуренные внутри цементомъ, представляютъ одинъ прямоугольный ящикъ, разгороженный одной продольной и двумя поперечными стѣнками на 6 отдѣленій, образующихъ каждое одинъ квасильный чанъ. При такомъ устройствѣ квасильныхъ чановъ весьма удобно, и даже неустранимо—переливаніе бражки изъ одного чана въ другой. Недостатокъ этотъ могъ-бы быть, по мнѣнію техника, легко устраненъ, если бы обязать заводчика среднюю продольную и двѣ поперечныя перегородки, раздѣляющія ящикъ на отдѣльные квасильные чаны, возвысить на 2—3 вершка надъ верхней плоскостью ящика. Что касается упомянутыхъ дрожжевыхъ чанковъ, то особенность ихъ состоитъ въ томъ, что они снабжены паропроводными изъ паровика трубками, для подогрѣванія, въ случаѣ надобности, дрожжеваго затора.

Выходы спирта.

Выходы спирта изъ пуда сухихъ хлѣбныхъ припасовъ на заводахъ Самарской губ. колеблются въ значительныхъ предѣлахъ (отъ 27,69 до 45,88, составляя въ среднемъ 41,24°; на заводахъ же Уфимской и Оренбургской губерній средній выходъ опредѣлился почти въ 41,5°. Изъ пуда картофеля выходъ спирта въ Самарской губерніи колебался между 12,11 и 15,54°,

составивъ въ среднемъ 14,16 °, а въ губерніяхъ Уфимской и Оренбургской— 15°; наконецъ, изъ пуда свеклосахарной патоки средній выходъ спирта (въ Оренбургской губ.) выразился 31,77 %. По разсчету же общей выкурки спирта (по контрольному снаряду) на каждыя 6 ведеръ емкости квасильныхъ чановъ средній выходъ изъ всѣхъ припасовъ составлялъ по Самарскому акцизному Управленію 44,02, а по Уфимско-Оренбургскому—40,55 °.

Топливо.

Топливомъ на заводахъ служили почти исключительно дрова, средній расходъ которыхъ на ведро вина въ 40° составлялъ въ Самарской губерніи около 0,00424, а въ Уфимской и Оренбургской губерніи — 0,00478 куб. саж.; только на одномъ заводѣ Самарской губ., кромѣ дровъ, употреблялся кизякъ въ незначительномъ, впрочемъ, количествѣ (всего 1 3/4 кубич. саж.), а на другомъ заводѣ той же губерніи примѣнялись нефтяные остатки.

Перегонные аппараты и крѣпость сгоняемаго спирта.

Перегонные аппараты на всѣхъ заводахъ Самарской губерніи непрерывно-дѣйствующіе и могутъ быть отнесены къ двумъ типамъ: а) съ отдѣльно установленными дефлегмаціонными нагрѣвателями и б) съ нагрѣвателями (дефлегматорами) въ общей связи съ браго-перегонной колонной. На одномъ изъ заводовъ съ перегоннымъ аппаратомъ перваго типа имѣется особаго устройства холодильникъ, который, кромѣ трубъ: подающей воду и отводящей таковую въ дефлегматоръ—снабженъ еще двумя трубами для спуска воды, изъ коихъ одна находится на разстояніи около аршина ниже крышки холодильника, а другая—у нижняго его дна. Всѣ эти трубы находятся въ распоряженіи заводчика. На другомъ же заводѣ Самарской губерніи обращаетъ на себя вниманіе холодильникъ, отличающійся большою высотою (равною почти половинѣ высоты всей браго-перегонной колонны съ ректификаторомъ и конденсаторомъ). Холодильникъ этотъ представляетъ двухстѣнный цилиндръ, внѣшняя стѣнка котораго имѣетъ желобообразное по спиральной линіи углубленіе, вплоть до внутренней стѣнки, отъ чего внутри холодильника образуется змѣевикъ. Такое устройство даетъ большую охлаждающую поверхность, почему температура сгоняемаго спирта только на 1/2° выше температуры воды и зимою колеблется отъ + 2 до + 3° Р.

На заводахъ Уфимской и Оренбургской губерній перегонные аппараты двухъ родовъ: кубовые и непрерывно-дѣйствующіе. Аппараты перваго рода (системъ Писторіуса и Галля) имѣются на четырехъ заводахъ, на остальныхъ же одинадцати заводахъ установлены непрерывно-дѣйствующіе аппараты тѣхъ же двухъ типовъ (соотвѣтственно положенію дефлегматора), какіе существуютъ въ Самарской губерніи. Сила перегонныхъ аппаратовъ на всѣхъ вообще заводахъ Уфимско-Оренбургскаго акцизнаго Управленія нѣсколько выше силы заводовъ, но на нѣкоторыхъ заводахъ она превышаетъ силу послѣднихъ вдвое. Средняя температура сгоняемаго спирта для всѣхъ заводовъ = + 6 1/4 ° Р.; на отдѣльныхъ же заводахъ она колеблется въ предѣлахъ отъ + 3 до + 10 ° Р.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Въ Самарскомъ акцизномъ Управленіи контролеры, во время пребыванія ихъ на заводахъ, обязаны повѣрять вѣсъ употребляемыхъ въ заторѣ припасовъ и принимать сливы спирта. Что касается сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ сгонокъ бражекъ, то таковыя производились техникомъ,

причемъ мѣстный акцизный надзоръ былъ ознакомляемъ съ пріемами этихъ испытаній, хотя нѣкоторыя изъ должностныхъ лицъ уже ранѣе были достаточно знакомы со способами испытанія бражки. Изъ наблюденій техника оказалось, что разница между вычисленнымъ по сахарометрическому испытанію количествомъ спирта и дѣйствительнымъ выходомъ послѣдняго составляла отъ 0,2 до 5,2 %; по опредѣленію же посредствомъпробныхъ сгонокъ разница не превышала 0,1 %. Въ Уфимско-Оренбургскомъ акцизномъ Управленіи для техническаго контроля за производствомъ винокуренія установленъ слѣдующій порядокъ: контролеры винокуренныхъ заводовъ распредѣлены по округамъ управленія, причемъ нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ постоянное мѣстожительство на винокуренныхъ заводахъ, а остальные командируются на заводы по распоряженію окружныхъ надзирателей, для болѣе или менѣе продолжительнаго наблюденія за ходомъ винокуренія. Во время производства этихъ наблюденій контролеры ведутъ особый, всегда остающійся на заводѣ, журналъ съ занесеніемъ въ подлежащія графы онаго наблюденныхъ ими данныхъ. Сахарометрическія наблюденія и пробныя перегонки бражекъ какъ и въ Самарскомъ акцизномъ Управленіи, производились до послѣдняго времени исключительно лишь техникомъ, причемъ наибольшія разницы между вычисленнымъ и дѣйствительнымъ выходами оказывались, какъ и на заводахъ Самарской губ., для сахарометрическихъ испытаній, а наименьшія — для пробныхъ перегонокъ бражекъ, почему этотъ послѣдній способъ испытанія, по своимъ результатамъ, признается техникомъ, какъ контрольная мѣра, наиболѣе цѣлесообразнымъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды и принадлежности къ нимъ на заводахъ какъ Самарскаго, такъ и Уфимско-Оренбургскаго акцизныхъ Управленій находятся вообще въ исправности и негодныхъ къ дальнѣйшей службѣ не имѣется. То же должно сказать и о фильтрахъ; но воздушныя трубы у послѣднихъ слѣдовало бы, по мнѣнію техника, замѣнить Истратовскими воздушниками.

Характерныя поврежденія частей контрольныхъ снарядовъ и причины, ихъ вызвавшія.

При осмотрѣ контрольныхъ снарядовъ въ отчетномъ періодѣ винокуренія обнаружены слѣдующія поврежденія: а) по Самарской губерніи: на одномъ изъ заводовъ въ снарядѣ усмотрѣна течь изъ ситка въ корыто снаряда, происходившая отъ трещины во внутреннемъ цилиндрѣ внѣшней части ситка; на другомъ заводѣ въ снарядѣ усмотрѣно поврежденіе въ соединительной отъ пріемнаго цилиндра къ барабану трубкѣ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ соединяются вертикальная и горизонтальная части трубокъ; б) по Уфимской и Оренбургской губерніямъ: на одномъ заводѣ, по оплошности аппаратчика, кранъ, направляющій пары на перегонную колонну, оставленъ былъ не запертымъ, отчего пары воды поступали на аппаратъ въ теченіи всей ночи; результатомъ этого недосмотра былъ проходъ паровъ черезъ контрольный снарядъ, причемъ спиртъ въ пріемномъ цилиндрѣ выкипѣлъ, максимальные термометры лопнули, поплавокъ растянулся и измѣнилъ форму, а съ пружины, чугунныхъ и желѣзныхъ частей снаряда сошла окраска.

Случайности съ контрольными снарядами.

Всѣ контрольные снаряды на заводахъ какъ Самарской, такъ равно Уфимской и Оренбургской губерній дѣйствовали удовлетворительно и случайностей съ ними, за исключеніемъ упомянутыхъ выше поврежденій, не

было. Въ Самарской губ. контрольные снаряды, кромѣ одного, дали уклоненія въ пользу заводчика, объясняющіяся исключительно лишь низкою температурою сгонки; въ среднемъ выводѣ уклоненія эти выразились 0,302% къ учтенному снарядомъ спирту. Въ Уфимской и Оренбургской губерніяхъ уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ составляли, въ среднемъ, немногимъ болѣе 1/4% къ выкуренному спирту, въ частныхъ же случаяхъ уклоненія эти колебались въ предѣлахъ между −0,014 и +0,77%.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Въ Самарскомъ акцизномъ Управленіи сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится слѣдующимъ образомъ: въ моментъ прибытія акцизнаго надзора опредѣляется средняя крѣпость спирта по снаряду, отъ послѣдняго слива, и сличается съ дѣйствительною крѣпостью пробы, взятой изъ спиртопріемника; эта послѣдняя крѣпость помножается на число ведеръ протекшей чрезъ снарядъ отъ послѣдняго слива жидкости и полученное произведеніе сличается съ показаніемъ счетчика алкоголя. Затѣмъ производится сливъ черезъ мѣрникъ спирта отъ сгонки одного квасильнаго чана и полученные результаты сличаются съ показаніями контрольнаго снаряда. На заводахъ же Уфимско-Оренбургскаго акцизнаго Управленія приняты два способа сличенія показаній контрольнаго снаряда съ дѣйствительными выходами: а) повѣрка въ моментъ прибытія должностнаго лица на заводъ и б) повѣрка сливомъ цѣлой суточной сгонки или цѣлаго квасильнаго чана. Для производства этихъ сличеній спиртопріемные чаны на заводахъ измѣрены и снабжены металлическими или деревянными, обложенными свинцомъ, намѣтками, съ дѣленіями, (въ зависимости отъ размѣра чана), отъ 1 до 5 ведеръ, и въ каждомъ спиртопріемномъ чанѣ имѣется мѣшалка для надлежащаго смѣшенія спирта. Первый способъ повѣрки обязателенъ при каждомъ посѣщеніи завода, а второй — по мѣрѣ дѣйствительной надобности, но во всякомъ случаѣ не менѣе одного раза въ мѣсяцъ.

Пріемъ сливовъ.

Пріемъ слива спирта производится во всѣхъ трехъ губерніяхъ слѣдующимъ образомъ: спиртъ вымѣшивается въ спиртопріемномъ чанѣ и затѣмъ спускается на мѣрникъ, снабженный стеклянною трубкою со шкалою для опредѣленія уровня жидкости въ мѣрникѣ, но для опредѣленія объема сей послѣдней употребляется намѣтка, какъ дающая болѣе точныя показанія. Затѣмъ изъ мѣрника спиртъ спускается въ бочку и, по наполненіи ея, остатокъ въ мѣрникѣ опредѣляется намѣткою; такимъ образомъ узнается объемъ спирта въ бочкѣ. Послѣдняя бочка можетъ оказаться невполнѣ наполненною спиртомъ; въ такомъ случаѣ она остается въ сливной до слѣдующаго слива и изъ этихъ остатковъ составляется полная бочка, которая сдается въ подвалъ. Крѣпость спирта, перелитаго въ бочки, опредѣляется по генеральной пробѣ, для чего изъ каждой бочки, непосредственно по ея наполненіи, отбирается въ стеклянную посуду проба, а температура спирта испытывается въ бочкѣ и изъ всѣхъ такихъ испытаній выводится средняя температура для общей пробы. Засимъ, на основаніи выведенной средней температурѣ, опредѣляется по II таблицѣ общее количество градусовъ всего слива.

Храненіе контрольныхъ снаря-

Во время перерывовъ производства контрольные снаряды остаются на заводахъ, причемъ, если не предстоитъ ремонтныхъ работъ въ помѣщеніи

контрольнаго снаряда, то послѣдній остается на постаментѣ въ собранномъ видѣ; поплавокъ же завертывается въ холстъ или бумагу и укладывается на деревянныхъ подкладкахъ въ пріемномъ цилиндрѣ снаряда; засимъ, по наложеніи обезпеченій, какъ и при дѣйствіи завода, снарядъ закрывается желѣзною ширмою и цинковымъ футляромъ, а сверхъ сего покрывается деревяннымъ ящикомъ, стѣнки котораго прошиваются бичевкою, а концы ея закрѣпляются на ящикѣ печатью. Если же предполагаются такія перестройки или ремонтныя работы, при которыхъ оставленіе снаряда на постаментѣ представляется опаснымъ, то снарядъ и фильтръ снимаются и укладываются въ ящики, съ наложеніемъ необходимыхъ обезпеченій.

довъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ Самарской губерніи обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ довольно разнообразны, хотя въ этомъ отношеніи акцизный надзоръ вообще руководствуется инструкціею 6 марта 1874 г. и указаніями журналовъ Техническаго Комитета. На заводахъ Уфимской и Оренбургской губерній обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ также производятся согласно правиламъ Министерства Финансовъ, но имѣютъ болѣе однообразный характеръ, нежели на заводахъ Самарской губерніи. Что касается собственно чехловъ для фильтровъ, то таковые въ Уфимской и Оренбургской губерніяхъ примѣняются разнаго рода: деревянные и металлическіе. Первые были введены первоначально на всѣхъ заводахъ этихъ губерній, вслѣдствіе своей дешевизны, но послѣдняя была только кажущеюся: для изготовленія чехла требовались особенно сухой лѣсъ и аккуратность работы, вслѣдствіе чего стоимость нѣкоторыхъ чехловъ достигала до 60 руб.; независимо отъ сего, условія, въ которыхъ находятся чехлы, какъ во время дѣйствія заводовъ, такъ равно и по прекращеніи винокуренія, оказываютъ значительное вліяніе на измѣняемость самыхъ чехловъ, такъ что, по прошествіи 2 лѣтъ, нѣкоторые чехлы оказались совершенно негодными къ дальнѣйшей службѣ. Это обстоятельство побудило къ замѣнѣ деревянныхъ чехловъ мѣдными, каковые въ отчетномъ періодѣ имѣлись уже на 5 заводахъ. Хотя такіе чехлы обходятся и нѣсколько дороже деревянныхъ, но отличаются удобствомъ установки и для обезпеченія требуютъ только четырехъ пломбъ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ бражная труба изъ предварительнаго нагрѣвателя на первую бражную тарелку можетъ представляться довольно опаснымъ мѣстомъ, почему, по мнѣнію техника, слѣдуетъ опломбировывать регарду второй бражной тарелки.

Опасныя мѣста въ перегонныхъ аппаратахъ.

Въ дѣйствующихъ нынѣ правилахъ о винокуреніи не встрѣчается такихъ, которыя стѣсняли-бы правильный ходъ работъ; нѣкоторое затрудненіе въ отношеніи хозяйственныхъ разсчетовъ представляетъ только воспрещеніе производства винокуренія по одному свидѣтельству изъ хлѣбныхъ припасовъ и свеклосахарныхъ остатковъ. Что же касается до мѣръ, необходимыхъ для лучшаго огражденія казеннаго интереса то, по мнѣнію техника, слѣдовало-бы установить, чтобы сила перегоннаго аппарата непремѣнно соотвѣтствовала производительной силѣ завода. Аппараты, значительно превышающіе производительную силу завода, давая слишкомъ много свободнаго времени для сгонки, позволяютъ прибѣгать къ такимъ манипуляціямъ, которыя

Мѣры, стѣсняющія правильный ходъ работъ на заводахъ, и мѣры, необходимыя для охраненія интересовъ казны.

могутъ до нѣкоторой степени затрогивать интересы казны. Столь же необходимо установленіе предѣльной средней температуры сгонокъ, имѣющихъ вліяніе на правильность показаній контрольнаго снаряда.

9) Полтавская губернія [1]).

Число заводовъ.

Въ теченіе періода $188^{8}/_{9}$ г.г. винокуреніе въ Полтавской губерніи производилось на 51 заводѣ,—болѣе противъ предшествовавшаго періода на 2 завода, но никакихъ существенныхъ измѣненій въ условіяхъ и характерѣ винокуренія не послѣдовало.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія на большинствѣ заводовъ служили хлѣбные припасы, а именно: ржаная мука и солодъ (сухой и зеленый), количество коихъ, относительно общаго количества перекуренныхъ припасовъ, составляло около 87%; кромѣ того перекуривалась: ячменная, пшеничная и овсяная мука, рожь въ зернѣ, картофель, кукуруза и свеклосахарная патока. Хлѣбные припасы на большей части заводовъ покупались зерномъ и подвергались размолу на самыхъ заводахъ, причемъ рожь передъ размоломъ очищалась на вѣялкахъ и сортировкахъ, а на нѣкоторыхъ заводахъ даже просушивались. На заводахъ, на которыхъ дрожжевые заторы приготовлялись особо отъ главнаго затора, на первые употреблялись лучшіе припасы—очищенные, а иногда и просушенные. Солодъ примѣнялся сухой и зеленый, причемъ общее количество перваго (132,852 пуд.) лишь немногимъ превышало количество втораго (130,220).

Устройство заторной посуды и приготовленіе затора.

Устройство заторныхъ чановъ на большинствѣ заводовъ довольно несовершенно, вслѣдствіе чего и размѣшиваніе припасовъ происходитъ неудовлетворительно; только на небольшомъ числѣ заводовъ имѣются чаны болѣе усовершенствованнаго устройства, съ мѣшалками, приводимыми въ дѣйствіе паровыми двигателями. То же самое должно сказать и о заторныхъ холодильникахъ, которые на большей части заводовъ представляютъ собою низкіе, деревянные, обыкновенно четыреугольные, а иногда 8-ми и 10-ти угольные ящики (кильштоки), даже безъ приспособленій для размѣшиванія сусла; усовершенствованные же кильштоки, снабженные, помимо механическихъ мѣшалокъ, еще и крыльями для удаленія паровъ, имѣются только на 5 заводахъ, а на одномъ заводѣ установленъ холодильникъ Паукша съ концентрическими холодильными тарелками.

Что касается приготовленія заторовъ, то отношеніе сухихъ припасовъ къ водѣ при затираніи колебалось на различныхъ заводахъ отъ 3 до 3,7 ведеръ на пудъ припасовъ, а отношеніе солода къ мукѣ измѣнялось въ предѣлахъ между $^{1}/_{12}$ и $^{1}/_{6}$ част. перваго на 1 часть послѣдней. Всыпаніе припасовъ въ заторный чанъ начиналось съ солода. Температура отварки затора колебалась отъ + 51 до + 54° Р.; самые же способы отварки примѣнялись различные. По окончаніи отварки, заторная масса на большинствѣ заводовъ оставлялась въ покоѣ въ продолженіи часа и затѣмъ подвергалась расхолаживанію до + 9 или до + 14° Р., при каковой температурѣ сусло спускалось

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Мухина.

въ квасильный чанъ и здѣсь задавалось дрожжами. На большей части заводовъ винокуреніе производилось при одномъ заторѣ въ сутки, на 7 заводахъ приготовлялось по 2 затора и только на одномъ заводѣ дѣлалось три затора въ сутки. При этомъ, наибольшая величина затора составляла 517 пуд. сухихъ хлѣбныхъ припасовъ, а наименьшая—56 пуд.

Броженіе.

Дрожжи на большинствѣ заводовъ приготовлялись отдѣльно отъ главнаго затора, за 1 или 2 сутокъ, и только на меньшинствѣ примѣнялся отъемъ отъ главнаго затора за сутки. Отношеніе количества припасовъ, употреблявшихся на дрожжи, или количество отнимавшагося отъ главнаго затора сусла на дрожжи, къ общему количеству затертыхъ припасовъ колебалось на различныхъ заводахъ въ предѣлахъ между $^1/_{12}$ и $^1/_6$ част. первыхъ на 1 ч. послѣднихъ. Отъемъ маточныхъ дрожжей производился обыкновенно часа за два до спуска дрожжей въ квасильный чанъ. На большинствѣ заводовъ дрожжи спускались на поверхность сусла въ квасильныхъ чанахъ и смѣшивались съ нимъ постепенно, такъ что только черезъ сутки или нѣсколько болѣе все сусло перемѣшивалось съ дрожжами. На нѣкоторыхъ же заводахъ дрожжи спускались въ заторъ еще на холодильникѣ, по охлажденіи онаго до 20—22° Р.

Броженіе на всѣхъ заводахъ—трехсуточное при 6-ти ведерной емкости. Регулированіе температуры броженія на большинствѣ заводовъ производилось только открываніемъ или закрываніемъ квасильныхъ чановъ посредствомъ съемныхъ крышекъ; на нѣкоторыхъ же заводахъ для этого напускалась въ чаны теплая вода температурою отъ 23 до 40° Р.

Выходы спирта.

Выходы спирта находились въ зависимости какъ отъ качества, такъ и отъ тщательности подготовки припасовъ. На заводахъ, употреблявшихъ для винокуренія сухой и очищенный хлѣбъ, общій средній выходъ спирта по всѣмъ такимъ заводамъ за періодъ составлялъ 41° изъ пуда припасовъ, тогда какъ на заводахъ, перекуривавшихъ неочищенный сыромолотный хлѣбъ, средній выходъ спирта не превышалъ 40,3° изъ пуда.

Перегонные аппараты.

На большинствѣ заводовъ Полтавской губ. перегонные аппараты системы Писторіуса, двухкубовые, на 3 заводахъ аппараты системы Галля и только на 10 заводахъ аппараты непрерывно-дѣйствующіе. Большинство кубовыхъ аппаратовъ имѣютъ по три дефлегмаціонныхъ тарелки, у трехъ аппаратовъ — по двѣ тарелки, а одинъ аппаратъ имѣетъ всего одну тарелку. Холодильники на большей части заводовъ мѣдные, но есть и желѣзные съ мѣднымъ внутри охладительнымъ приборомъ. За исключеніемъ одного завода, на всѣхъ остальныхъ заводахъ при перегонныхъ аппаратахъ имѣется по одному холодильнику; на упомянутомъ же заводѣ при одномъ непрерывно-дѣйствующемъ аппаратѣ поставлено два холодильника съ воздушниками, чего не имѣется на другихъ заводахъ. Какъ на аппаратъ, представляющій, по своему устройству, нѣкоторыя особенности, слѣдуетъ указать на одноколонный непрерывно-дѣйствующій аппаратъ, установленный на одномъ изъ заводовъ. Особенности этого аппарата заключаются въ слѣдующемъ: 1) угольный фильтръ, кромѣ общей пароспиртовой трубы отъ дефлегматора, имѣетъ еще отдѣльную паровую трубку, проведенную въ него

отъ парораспредѣлительной коробки и снабженную краномъ около стѣнки фильтра; 2) погонная труба отъ угольнаго фильтра соединена съ погонною трубою отъ дефлегматора въ перегонную колонну и имѣетъ около стѣнки фильтра кранъ; 3) угольный фильтръ снабженъ воздушникомъ; 4) спиртовая труба отъ холодильника имѣетъ трех-ходовой кранъ и за краномъ развѣтвляется на двѣ трубы, изъ которыхъ одна идетъ къ фильтру снаряда, а другая—въ ректификаціонную часть перегонной колонны и около стѣнки колонны имѣетъ кранъ, и 5) на спиртовой трубѣ отъ холодильника, между стѣнкою холодильника и вышеозначеннымъ трех-ходовымъ краномъ устроенъ воздушникъ, поднимающійся выше холодильника. Эта воздушная труба соединена съ воздушникомъ фильтра.

Продолжительность сгонокъ и температура сгоняемаго спирта.

Время, употребляемое на сгонку бражки, различно на различныхъ заводахъ, но вообще сгонки ведутся медленно, въ особенности на кубовыхъ аппаратахъ. Среднее число ведеръ спирта, получаемаго въ часъ на такихъ аппаратахъ, колеблется отъ 4 до 7 и на большинствѣ заводовъ не превышаетъ 5. При такой медленности сгонки достигается сильное охлажденіе сгоняемаго спирта, температура коего, при поступленіи въ контрольный снарядъ, колеблется въ предѣлахъ отъ + 2 до + 7° Р., а на большинствѣ заводовъ не превышаетъ + 4 до + 5° Р.,—что неблагопріятно отзывается на показаніи контрольнаго снаряда. На непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ сгонка спирта ведется быстрѣе, отъ 8 до 10 ведеръ, а на одномъ заводѣ—даже болѣе 20 ведеръ въ часъ; при этомъ, хотя особыхъ приспособленій къ охлажденію сгоняемаго на сказанныхъ аппаратахъ спирта не имѣется, тѣмъ не менѣе температура онаго, при поступленіи въ контрольный снарядъ, колеблется отъ + 4 до + 9° Р.

Контроль за производствомъ.

Контроль за производствомъ винокуренія на заводахъ лежитъ, помимо участковыхъ помощниковъ надзирателей, главнымъ образомъ, на обязанности контролеровъ и состоитъ въ наблюденіи за всѣми отдѣльными операціями производства, въ повѣркѣ вѣса затираемыхъ припасовъ и выходовъ спирта по окончаніи каждой сгонки и сличеніи послѣднихъ съ выходами, полученными на заводѣ въ отсутствіи надзора; участковые же помощники надзирателей главное вниманіе при посѣщеніи заводовъ обращаютъ на перегонный аппаратъ и контрольный снарядъ, наблюдая также и за квасильнымъ отдѣленіемъ и состояніемъ бражекъ въ квасильныхъ чанахъ. Ни сахарометрическихъ наблюденій, ни пробныхъ перегонокъ бражекъ акцизнымъ надзоромъ на заводахъ не производится.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ на заводахъ, а равно установка и обезпеченіе ихъ, въ общемъ, вполнѣ удовлетворительны; почти на всѣхъ заводахъ (за исключеніемъ лишь 4-хъ, на коихъ поставлены новые цинковые чехлы съ противнями), верхъ постамента покрытъ металлическимъ листомъ, входное и выходное отверстія закрыты цѣльными мѣдными чехлами, а просвѣтъ между цинковымъ чехломъ и постаментомъ покрытъ металлическимъ складнымъ чехломъ, внутри окрашеннымъ, закрывающимъ нижнюю часть цинковаго чехла, верхъ постамента и боковыя его стороны вершка на два.

Случайности съ контрольными снарядами заключались: въ чрезмѣрномъ повышеніи показаній минимальныхъ термометровъ въ пріемныхъ цилиндрахъ (въ одномъ случаѣ до + 60°, а въ двухъ другихъ до + 33 и + 42° Р.) отъ неправильной сгонки; въ спаденіи тормаза—отъ неправильной установки нажимнаго винта; въ разобщеніи указательной стрѣлки съ подвѣснымъ приборомъ; въ загрязненіи снаряда бражкою, вслѣдствіе неправильной сгонки; въ просачиваніи въ нижней дополнительной трубочкѣ, вслѣдствіе поврежденія ея при установкѣ распредѣлительной коробки; въ просачиваніи спирта во флянцѣ выходнаго отверстія, вслѣдствіе недостаточнаго сжатія флянца винтами; въ неправильныхъ показаніяхъ снаряда свыше 1% общаго количества градусовъ спирта, полученныхъ при сливѣ (въ 4-хъ случаяхъ), причемъ причиною въ одномъ случаѣ было измѣненіе тарировки на одинъ рубецъ, въ другихъ же (3) случаяхъ причина осталась не выясненною. Случайности съ контрольными снарядами.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится лицами акцизнаго надзора при каждомъ посѣщеніи завода, посредствомъ сравненія крѣпости спирта въ спиртопріемномъ чанѣ съ крѣпостью по снаряду, съ опредѣленіемъ при этомъ количества спирта въ чанѣ (по объему) посредствомъ намѣтки; другой же, примѣняемый для той же цѣли, способъ заключается въ непосредственномъ измѣреніи на ведра, не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, объема полнаго суточнаго выхода спирта, полученнаго въ присутствіи на заводѣ участковаго помощника надзирателя и въ сличеніи общаго количества градусовъ, полученнаго посредствомъ помноженія измѣреннаго объема спирта на крѣпость по II-й таблицѣ, съ количествомъ градусовъ, учтенныхъ контрольнымъ снарядомъ. Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сливы спирта принимаются при посредствѣ особыхъ, прочно установленныхъ и тщательно измѣренныхъ акцизнымъ надзоромъ мѣрниковъ, причемъ въ винокуренную книгу записывается количество ведеръ, полученное такимъ измѣреніемъ, съ соотвѣтственною крѣпостью по II-й таблицѣ; на нѣкоторыхъ же (а именно на небольшихъ) заводахъ мѣрниками служатъ спиртопріемные чаны, въ коихъ количество спирта, полученнаго при сливѣ, опредѣляется провѣренною акцизнымъ надзоромъ намѣткою. Пріемъ сливовъ.

По окончаніи винокуренія контрольные снаряды немедленно разъединяются съ перегоннымъ аппаратомъ, очищаются и оставляются на постаментѣ, при чемъ входное и выходное отверстія закрываются деревянными пробками, обезпеченными пломбами; поплавокъ укладывается на деревянныя перекладинки въ пріемный цилиндръ, а тарировочныя гирьки обвертываются въ бумагу и укладываются въ особыхъ ящикахъ на цокольную раму. Кромѣ чехловъ, снарядъ закрывается еще деревяннымъ ящикомъ, который также обезпечивается. Фильтръ же со всѣми трубами упаковывается въ особый ящикъ и обезпечивается. Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Предварительные осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ производятся однимъ участковымъ помощникомъ надзирателя, при помощи иногда надсмотрщика, и состоятъ во внутреннемъ осмотрѣ и установкѣ всѣхъ частей перегоннаго аппарата на мѣста, въ испытаніи оныхъ водою и парами и, наконецъ, въ наложеніи на всѣ флянцы по одной пломбѣ. Засимъ двумя Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

должностными лицами акцизнаго надзора производится, такъ называемое, окончательное обезпеченіе аппарата, состоящее въ наложеніи на всѣ флянцы по другой пломбѣ съ другимъ оттискомъ и въ покрытіи нѣкоторыхъ флянцевъ чехлами, а заклепокъ—мѣдными лентами, съ наложеніемъ на тѣ и другія двухъ разныхъ пломбъ. Принятая въ Полтавскомъ акцизномъ Управленіи конструкція чехловъ совершенно удовлетворяетъ назначенію послѣднихъ. Всѣ они, за исключеніемъ общаго чехла на фильтрѣ (на большинствѣ заводовъ цинковаго), мѣдные, паяные мѣдью и скрѣпляются желѣзными прутьями, на которые накладываются обезпеченія.

10) Харьковская губернія [1]).

Число заводовъ и введенныя на нихъ усовершенствованія.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Харьковской губ. дѣйствовало 43 винокуренныхъ завода, изъ числа коихъ одинъ устроенъ вновь, одинъ возобновленъ послѣ пожара и капитально ремонтированы 4 завода; кромѣ того на 4 заводахъ устроены спиртоочистительныя отдѣленія съ ректификаціонными аппаратами и на 3 заводахъ введены другія техническія улучшенія. Число парниковъ Генце на заводахъ постепенно возрастаетъ; такъ, въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. означенными парниками (въ числѣ 70) снабжены были уже 34 завода (т. е. почти $80^{0}/_{0}$ общаго ихъ числа); что же касается угольныхъ очистныхъ приборовъ, то они, наоборотъ, мало-по-малу изъемлются изъ употребленія, въ виду неудовлетворительности ихъ дѣйствія.

Матеріалы.

Главными матеріалами для винокуренія были хлѣбные припасы (преимущественно рожь въ зернѣ и мукѣ) и картофель; кромѣ того перекурено было довольно значительное количество свеклосахарной патоки. Солодъ употреблялся въ видѣ сухаго и зеленаго. Количество послѣдняго, сравнительно съ сухимъ, возрастаетъ въ примѣненіи какъ къ главнымъ, такъ и къ дрожжевымъ заторамъ; равнымъ образомъ, болѣе и болѣе распространяется производство заторовъ изъ немолотаго зерна (посредствомъ варки въ парникахъ), причемъ не только увеличивается количество заторовъ изъ зерна на счетъ заторовъ изъ муки, но и въ отдѣльныхъ заторахъ увеличивается количество припасовъ, перерабатываемыхъ зерномъ, на счетъ количества муки; на одномъ же изъ заводовъ въ концѣ періода $188^{8}/_{9}$ гг. были сдѣланы три пробныхъ затора, съ употребленіемъ на 101 пудъ ржаной муки и 70-ти пудовъ гречихи, отваренной въ аппаратѣ Генце; результатъ, оказался однако, неудовлетворительнымъ по малому выходу спирта изъ гречихи.

Приготовленіе заторовъ.

Въ способѣ варки припасовъ и приготовленіи заторовъ не сдѣлано никакихъ существенныхъ измѣненій. На улучшеніе обработки заторовъ для болѣе совершеннаго использованія крахмала (даже въ тѣхъ случаяхъ, когда на заводахъ имѣются дезинтеграторы), обращается, по прежнему, мало вниманія; въ большинствѣ случаевъ дезинтеграторомъ пользуются только для того, чтобы провести раздавленный зеленый солодъ изъ чана съ водой, гдѣ

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Плющикъ-Плющевскаго.

онъ хранится, въ заторный чанъ, а также для того, чтобы охлажденное въ заторномъ чанѣ сусло (на тѣхъ заводахъ, гдѣ охлажденіе послѣдняго производится водою въ сказанныхъ чанахъ) съ заданными дрожжами перекачать въ квасильный чанъ, слѣдовательно дезинтеграторы исполняютъ роль какъ-бы насосовъ. Только на весьма немногихъ заводахъ, гдѣ установлены заторные чаны Паукша съ раздавливаніемъ внутри чана, производится болѣе совершенная обработка затора. Наиболѣе распространены хлѣбно-картофельные заторы, при чемъ картофеля употребляется отъ $^1/_4$ до $^1/_2$, въ зависимости отъ размѣра парниковъ Генце. Относительно приготовленія паточныхъ заторовъ слѣдуетъ упомянуть о введенномъ на двухъ заводахъ кипяченіи патоки съ сѣрною кислотою въ количествѣ $^3/_4$ — 1%, причемъ количество дрожжевыхъ припасовъ уменьшено до 7%.

Броженіе.

Регулированіе температуры бражки во время броженія производится, смотря по надобности, теплою или холодною водою, а иногда и льдомъ. Броженіе хлѣбныхъ заторовъ ведется обыкновенно при 6-и ведерной емкости, тогда какъ для паточныхъ заторовъ наиболѣе употребительна $4^1/_2$ ведерная, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже 4-хъ ведерная емкость, при чемъ замѣчается и постепенный переходъ къ 2-хъ суточному броженію. Степень сбраживанія выражалась для хлѣбныхъ бражекъ 0,5 до 1,5% Баллинга, а для паточныхъ—5,4 до 7% Балл. въ сбродившихъ бражкахъ (недоброда).

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта изъ различныхъ родовъ хлѣбныхъ матеріаловъ средняго качества и нормальнаго содержанія въ нихъ влажности (10—12%) выражались слѣдующими числами:

1) при варкѣ въ парникахъ хлѣба въ зернѣ:

изъ пуда	ржи	41%
„ „	проса . . .	39—41 „
„ „	ячменя. . .	38 „
„ „	овса	25—34 „
„ „	кукурузы . .	42—45 „

2) при заторахъ изъ муки (преимущественно ржаной, иногда съ примѣсью ячменной, рѣже овсяной)

изъ пуда . . . . . 41,5—42%

Что касается до выходовъ спирта изъ патоки, то на одномъ изъ двухъ упомянутыхъ заводовъ, на коихъ примѣнялось кипяченіе патоки съ сѣрной кислотой, выходы эти достигали до 34,34—36,25% изъ пуда всѣхъ припасовъ, чего въ прежнее время никогда не наблюдалось.

Топливо.

Преимущественнымъ топливомъ на заводахъ были, по прежнему, дрова и каменный уголь; торфъ же и солома употреблялись только въ тѣхъ случаяхъ, когда эти матеріалы обходились заводамъ дешевле дровъ и каменнаго угля. Тѣмъ не менѣе, въ періодъ $188^8/_9$ гг. былъ одинъ характерный случай передѣлки топки паровика съ угля на солому. Расходъ каменнаго угля на ведро безводнаго спирта выражался слѣдующими средними цифрами для большинства заводовъ (пользующихся какъ каменнымъ углемъ, такъ и другими матеріалами одновременно):

*

	Количество.	Стоимость.
1) при заторахъ изъ зерна.	1¼ — 1 пуда	20 — 16 коп.
2) „ „ „ муки.	1 — ⅚ „	16 — 13 „
3) при паточномъ винокур. безъ ректификац.	⅚ — ⅔ „	13 — 10 „
4) » „ „ съ ректификац. .	1 — „	16 „
5) при ректификаціи отдѣльно около	⅓ — „	5 — 6 „

Новые перегонные аппараты.

Новыми для винокуренныхъ заводовъ Харьковской губ. перегонными аппаратами въ періодъ 188⁸/₉ г. являются: чугунный одноколонный аппаратъ Ильгеса и колонна Дангауера (ничѣмъ существеннымъ не отличающаяся отъ аппарата Фугельзанга и Миллера въ Москвѣ). Особенностей въ работѣ на перегонныхъ аппаратахъ, а равно пріемовъ перегонки опасныхъ для интересовъ казны не наблюдалось.

Контроль за производствомъ.

На контролеровъ возложено представленіе ежегодныхъ отчетовъ въ формѣ описанія устройства заводовъ и самого производства на нихъ винокуренія въ техническомъ и экономическомъ отношеніяхъ. Сахарометрическія испытанія производятся контролерами лишь частнымъ образомъ; въ обязанность контролерамъ онѣ еще не вмѣнены и казенными сахарометрами контролеры еще не снабжены. Техникомъ же при ревизіяхъ заводовъ производилось испытаніе содержанія сахара въ суслѣ и степени сбраживанія послѣдняго (недобродъ), а также дѣлались иногда пробныя сгонки.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ въ періодъ 188⁸/₉ гг. было удовлетворительно и характерныхъ поврежденій въ нихъ не обнаружено, за исключеніемъ вогнутости поплавка въ одномъ изъ новыхъ снарядовъ, происшедшей, при перевозкѣ снаряда по весьма дурной дорогѣ, отъ неудовлетворительной упаковки поплавка.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайности заключались—на одномъ заводѣ,—въ вогнутости верхней и нижней поверхностей поплавка, вслѣдствіе высокой температуры сгонявшагося спирта, а на другомъ—въ спаденіи пружиннаго тормаза, вслѣдствіе недостаточно внимательной его установки, что обусловило остановку колеса и бездѣйствіе счетчика снарядовъ.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ и сличеніе ихъ показаній съ дѣйствительными выходами спирта.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ на большинствѣ заводовъ не превышали 0,2 — 0,3 % и лишь въ частныхъ случаяхъ (преимущественно на заводахъ со старыми контрольными снарядами) достигали 0,4% болѣе противъ уклоненій, опредѣленныхъ въ табл. IX, помѣщенной въ книгѣ гг. Недошивина и Новицкаго «Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К⁰».

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ производится при каждомъ посѣщеніи завода чинами акцизнаго надзора и состоитъ въ опредѣленіи крѣпости спирта по I табл. въ спиртопріемномъ чанѣ и сличеніи этой крѣпости съ крѣпостью по счетчикамъ снаряда. Результаты сличенія заносятся въ журналъ контрольнаго снаряда, куда записываются также температуры: помѣщенія контрольнаго снаряда во время его дѣйствія, спирта въ фильтрѣ и спирта въ спиртопріемномъ чанѣ.

Пріемъ сливовъ.

Сливы принимаются обыкновенно суточные или, по крайней мѣрѣ, принимается выходъ изъ одной кади, полученный въ присутствіи акцизнаго

надзора (при опечатанномъ спиртопріемномъ отдѣленіи), чрезъ мѣрникъ, отдѣльно по бочкамъ; крѣпость опредѣляется исключительно въ бочкахъ. Такой пріемъ слива обязателенъ не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, съ записью въ журналъ контрольнаго снаряда.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время бездѣйствія заводовъ контрольные снаряды, обезпеченные какъ и во время дѣйствія ихъ и покрытые деревяннымъ футляромъ поверхъ цинковаго, хранятся на своихъ постаментахъ. Поплавокъ, завернутый въ бумагу, помѣщается на деревянныхъ подкладкахъ въ пріемномъ цилиндрѣ, изъ остальныхъ частей всѣ мѣдныя, нелуженыя, части смазываются хорошимъ масломъ, а прочія также завертываются въ бумагу и оставляются на своихъ мѣстахъ.

Пріемы осмотра и характеръ обезпеченія заводовъ

Къ началу обезпеченія всѣ части перегоннаго аппарата представляются акцизному надзору, по возможности, въ разобранномъ видѣ, а по тщательномъ ихъ осмотрѣ, устанавливаются на мѣста и постепенно при этомъ обезпечиваются. Холодильникъ представляется къ обезпеченію вполнѣ разобраннымъ. Послѣ установки фильтра (безъ стекляннаго колпака) пропускомъ пара испытывается прочность произведенныхъ соединеній отдѣльныхъ частей, и налагаются чехлы на всѣхъ мѣстахъ, гдѣ это требуется.

Начиная съ періода $188^{8}/_{9}$ гг. обезпеченіе заводовъ Харьковской губ. имѣетъ однообразный характеръ. Всѣ флянцы, штуцера и мѣста соединенія послѣднихъ съ тѣломъ перегоннаго аппарата, флянцы спиртопаровыхъ и погонныхъ трубъ, а также водяныхъ трубъ въ мѣстахъ ихъ входа въ спиртопаровое пространство перегоннаго аппарата, равнымъ образомъ спиртовыя трубы до контрольнаго снаряда и колѣна погонныхъ трубъ обязательно покрываются чехлами. Спиртопаровыя же трубы, а иногда и погонныя, до колѣна чехлами не покрываются. На верхній рядъ, а иногда и на 2 ряда регардъ бражной колонны и на промывной кранъ налагаются обезпеченія; кромѣ того, въ большинствѣ случаевъ самое поворачиваніе сказаннаго крана находится въ рукахъ контролеровъ. Прокладки и болты днищъ холодильника, а также флянцы и краны водяныхъ трубъ его, обезпечиваются безъ чехловъ. Что касается чехловъ, то лучшими признаны типы: кострюльный—гдѣ только онъ примѣнимъ, и бандажный—для створчатыхъ чехловъ; матеріаломъ же для изготовленія чехловъ служитъ по преимуществу мѣдь. Для спиртоваго выходнаго штуцера холодильника предложенъ особый новый типъ чехла, устраняющій возможность проникнуть подъ чехолъ и воспользоваться ранѣе приготовленнымъ отводомъ спирта изъ мѣста выхода спирта изъ холодильника. Для покрытія фильтра предложено дѣлать, по возможности также изъ мѣди, чехолъ въ видѣ кресла со стекляннымъ наружнымъ колпакомъ и вводить такіе чехлы постепенно, взамѣнъ прежнихъ болѣе или менѣе неудовлетворительныхъ, а въ случаяхъ бездѣйствія отводной постаментной трубы помѣщать чанокъ подъ общій чехолъ съ фильтромъ.

Наиболѣе опасяны мѣста перегонныхъ аппаратовъ, не поддающіяся обезпеченію.

Къ мѣстамъ перегонныхъ аппаратовъ, неподдающимся обезпеченію, могутъ быть, по мнѣнію техника, отнесены только поверхности ректификаціонныхъ и дефлегмаціонныхъ отдѣленій колонны въ томъ случаѣ, если на нихъ имѣются заклепки, удерживающія дна или сита этихъ отдѣленій. Но опас-

ность сказанныхъ мѣстъ лишь относительная. Гораздо болѣе существеннымъ представляется обезпеченіе: дна прикубковъ въ кубовыхъ аппаратахъ и нижняго дна въ очистныхъ угольныхъ аппаратахъ, вслѣдствіе скопленія и застоя въ обоихъ названныхъ приборахъ нѣкотораго количества спирта во время сгонки. Впрочемъ, въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. вопросъ объ обезпеченіи указанныхъ мѣстъ до нѣкоторой степени потерялъ свое практическое значеніе, такъ какъ кубовыхъ аппаратовъ дѣйствовало только 7, а равно сократилось и число угольныхъ очистителей.

11) Губерніи Курляндская и Ковенская [1]).

Число заводовъ и введенныя въ нихъ усовершенствованія.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Курляндской губерніи дѣйствовало 60 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный заводъ (всего на 4 завода менѣе противъ предшествовавшаго періода), а въ Ковенской губерніи—19 винокуренныхъ заводовъ (однимъ заводомъ менѣе, сравнительно съ періодомъ $188^{7}/_{8}$ гг.), въ томъ числѣ одинъ вновь устроенный. Заводы Курляндской губерніи, за исключеніемъ двухъ (въ томъ числѣ Калькуненскаго дрожжево-винокуреннаго), имѣли, по прежнему, сельскохозяйственный характеръ, а техническія улучшенія въ устройствѣ нѣкоторыхъ изъ нихъ состояли: въ замѣнѣ деревянныхъ запаривательныхъ и заторныхъ чановъ парниками Генце и желѣзными заторными чанами, а кубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ—колонными непрерывно-дѣйствующими. Что касается заводовъ Ковенской губ., то они, въ общемъ, довольно устарѣлаго и несовершеннаго устройства, при чемъ на большинствѣ изъ нихъ не имѣется даже парниковъ для варки картофеля, а непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами снабжены только два завода.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для производства винокуренія въ Курляндской губерніи служилъ картофель, составлявшій около 77% всѣхъ употребленныхъ въ заторы припасовъ; исключительно хлѣбные припасы перекуривались только на дрожжево-винокуренномъ заводѣ, а на нѣкоторыхъ изъ винокуренныхъ заводовъ они употреблялись только въ концѣ винокуренія, за неимѣніемъ картофеля, съ цѣлью полученія барды для докармливанія скота. Въ Ковенской же губерніи винокуреніе производилось по преимуществу изъ хлѣбныхъ припасовъ, потребленіе коихъ для этой цѣли выразилось въ отчетномъ періодѣ 64,8%. Матеріаломъ для обсахариванія заторовъ и для приготовленія дрожжей служилъ: на заводѣ Курляндской губ. преимущественно зеленый, а на заводахъ Ковенской губерніи — преимущественно сухой ячменный солодъ (въ пропорціи 12 до 14,9%, относительно затираемыхъ припасовъ) который, однако, мало по малу замѣняется зеленымъ солодомъ (въ отчетномъ періодѣ такимъ солодомъ работало уже 8 заводовъ, вмѣсто 6—въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг.); въ Курляндской же губерніи сухой солодъ примѣнялся только на заводахъ самаго несовершеннаго устройства. На Калькуненскомъ дрожжево-винокуренномъ заводѣ Курляндской губ. изъ пуда употребленныхъ припасовъ получено

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шеллера.

5,33 фунта сухихъ дрожжей съ примѣсью крахмала и 34,77° безводнаго спирта, противъ 4,31 фунт. дрожжей и 33,04° безводнаго спирта, полученныхъ въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг.

Топливомъ на заводахъ Ковенской губерніи служатъ исключительно дрова; въ Курляндской же губ. употребляются, кромѣ того (въ рѣдкихъ, впрочемъ, случаяхъ), торфъ и каменный уголь. Расходъ топлива на ведро выкуреннаго спирта колеблется на заводахъ Курляндской губ. въ предѣлахъ между 4,3 и 5,5 куб. фут., а на заводахъ Ковенской губ.—между 4,65 до 5,2 куб. фут. дровъ, причемъ меньшая цифра относится къ наиболѣе усовершенствованнымъ заводамъ, а большая—къ заводамъ простѣйшаго устройства. Топливо.

Сахарометрическія наблюденія надъ бражками производились техникомъ въ отчетномъ періодѣ только на нѣсколькихъ заводахъ Курляндской губерніи, въ Ковенской же губ. такихъ наблюденій дѣлаемо небыло. По наблюденіямъ на заводахъ Курляндской губ. оказалось, что при сравненіи дѣйствительныхъ выходовъ спирта въ день наблюденія съ данными, полученными посредствомъ вычисленія, разница въ процентахъ относительно дѣйствительныхъ выходовъ колебалась въ предѣлахъ отъ + 3,3 до — 6,98%. Такіе результаты получены на заводахъ, на которыхъ винокуреніе производилось изъ однороднаго (по содержанію крахмала) картофеля; на заводахъ же, работавшихъ съ покупнымъ (отъ сосѣднихъ крестьянъ) картофелемъ разнороднаго качества, разница между выходами дѣйствительными и вычисленными на основаніи сахарометрическихъ наблюденій была гораздо значительнѣе. Контроль за производствомъ посредствомъ сахарометрическихъ наблюденій.

По мнѣнію техника, сахарометрическія наблюденія за бражками могутъ дать акцизному надзору, при кратковременныхъ посѣщеніяхъ заводовъ, болѣе или менѣе вѣрные результаты лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда перерабатывается однородный матеріалъ и то только при свѣдущихъ винокурахъ и на заводахъ съ хорошо устроенными квасильными отдѣленіями, на которыхъ броженіе постоянно нормальное; на заводахъ же, гдѣ ходъ броженія, а слѣдовательно и выходы спирта зависятъ частью отъ перемѣнъ температуры наружнаго воздуха, результаты сахарометрическихъ наблюденій за бражками при краткосрочныхъ посѣщеніяхъ заводовъ, рѣдко будутъ вѣрны. Вообще сахарометрическія наблюденія за бражками могутъ, по мнѣнію техника, служить болѣе или менѣе вѣрнымъ средствомъ контроля за производствомъ только для лицъ акцизнаго надзора, вполнѣ знакомыхъ съ винокуреніемъ; въ противномъ же случаѣ опытный винокуръ всегда будетъ въ состояніи оставлять часть бражки, особенно при болѣе сложныхъ перегонныхъ аппаратахъ, на слѣдующій день и вообще получать желательные ему результаты, вслѣдствіе чего дѣйствительный выходъ будетъ менѣе вычисленнаго по наблюденіямъ, и акцизный чиновникъ, присутствовавшій при сгонкѣ, можетъ придти къ ложнымъ заключеніямъ.

Малыхъ кубиковъ для пробныхъ перегонокъ бражекъ, ни на заводахъ Курляндской, ни на заводахъ Ковенской губерніи не имѣется.

Дѣйствовавшіе на заводахъ Курляндской и Ковенской губерній контрольные снаряды находились, вообще, въ удовлетворительномъ состояніи, Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

за исключеніемъ 9 снарядовъ въ Курляндской губерніи, пришедшихъ въ негодность отъ долговременнаго ихъ употребленія и отправленныхъ для исправленія въ Технической Комитетъ.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случаевъ производства разсчета не по контрольному снаряду, а по Уст. о пит. сб., было въ Курляндской губерніи два: на одномъ заводѣ— вслѣдствіе спаденія пружиннаго тормаза (вѣроятно отъ невѣрнаго наложенія его), а на другомъ — вслѣдствіе отпайки у счетчика алкоголя отъ своей оси циферблата, указывающаго число штофовъ. Кромѣ того обнаружено три случая превышенія показаній максимальныхъ термометровъ въ пріемныхъ цилиндрахъ контрольныхъ снарядовъ (болѣе 35° Р.), но при этомъ поплавокъ размягчился только въ одномъ случаѣ; въ двухъ же другихъ случаяхъ поплавки нисколько не пострадали. Въ Ковенской губерніи былъ также одинъ случай спаденія пружиннаго тормаза, вызвавшій производство разсчета не по контрольному снаряду; другая же случайность заключалась въ превышеніи показаній максимальнаго термометра въ пріемномъ цилиндрѣ (болѣе 30° Р.) и произошла отъ невнимательности винокура.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится на заводахъ Курляндской и Ковенской губерній мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ при первой сгонкѣ, а затѣмъ, во время дѣйствія заводовъ, не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, изъ одного цѣлаго затора, одной накладки, или (при непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ) пропускомъ чрезъ снарядъ не менѣе 20 ведеръ спирта. При первой сгонкѣ сличеніе показаній контрольнаго снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ производится въ Курляндской губ. посредствомъ сравненія количества градусовъ, учтенныхъ счетчикомъ алкоголя, съ количествомъ градусовъ, полученныхъ чрезъ умноженіе измѣреннаго клейменымъ ведромъ объема спирта въ спиртопріемникѣ, на крѣпость спирта, опредѣленную металлическимъ спиртомѣромъ, по II-ой таблицѣ. Затѣмъ, при сличеніи показаній снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ во время дѣйствія заводовъ (а въ Ковенской губ. и при первой сгонкѣ), крѣпость спирта въ спиртопріемникѣ, опредѣленная металлическимъ спиртомѣромъ по I табл., сравнивается съ крѣпостью, полученною отъ раздѣленія показаній счетчика алкоголя на показанія счетчика спирта; объемъ же спирта въ спиртопріемникѣ опредѣляется при этомъ посредствомъ намѣтки. Если при сличеніи по этому способу у лицъ акцизнаго надзора является сомнѣніе въ вѣрности показаній снаряда, то сличеніе дѣлается въ Курляндской губ. вторично по первому способу. Въ Ковенской губ. на тѣхъ заводахъ, гдѣ имѣются контролеры, сличеніе показаній снарядовъ съ суточными сливами дѣлается ежедневно. Въ Курляндской же губерніи сличеніе показаній производится еще иногда въ моментъ пріѣзда чиновника на заводъ; при этомъ опредѣленный намѣткою объемъ спирта въ спиртопріемникѣ сравнивается съ показаніемъ счетчика спирта, а крѣпость его сравнивается со среднею крѣпостью, выведенною изъ показаній счетчиковъ снаряда въ моментъ пріѣзда и въ началѣ сгонки спирта по винокуренной книгѣ. При всѣхъ указанныхъ способахъ сличеній, проба изъ спиртопріемника берется послѣ тщательнаго перемѣшиванія въ немъ спирта.

На заводахъ Курляндской и Ковенской губерній сливы принимаются ежедневно посредствомъ провѣрки объема спирта въ спиртоприемникѣ наметкою, а крѣпости—стекляннымъ спиртомѣромъ, послѣ чего произведеніе объема на крѣпость по II табл. записывается въ винокуренную книгу. Пріемъ сливовъ.

По окончанія винокуренія контрольные снаряды акцизнымъ надзоромъ разъединяются съ фильтромъ и перегоннымъ аппаратомъ и затѣмъ, по надлежащей очисткѣ всѣхъ частей, смазкѣ нѣкоторыхъ изъ нихъ олеонафтомъ или вазелиномъ и укладкѣ поплавка на верхнемъ кольцѣ пріемнаго цилиндра, закрываются ширмою и цинковымъ футляромъ, обезпечиваемыми такимъ же точно образомъ, какъ во время дѣйствія завода; сверхъ цинковаго футляра снаряды закрываются еще деревяннымъ ящикомъ, который также обезпечивается. Въ такомъ видѣ снаряды оставляются на постаментахъ. Въ рѣдкихъ же случаяхъ, если помѣщенія, гдѣ установлены контрольные снаряды, очень сыры, то послѣ очистки всѣхъ ихъ частей, снаряды упаковываются въ обезпеченные ящики и хранятся въ сухихъ мѣстахъ. Фильтры, во время бездѣйствія заводовъ, послѣ очистки ихъ, обыкновенно укладываются въ обезпеченные ящики и оставляются на заводѣ. Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ способахъ обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ Курляндской и Ковенской губерній существуетъ значительное однообразіе, такъ какъ акцизный надзоръ, по мѣрѣ возможности, руководствуется изданною въ этомъ отношеніи инструкціею 1874 г. и позднѣйшими постановленіями Техническаго Комитета. Чехлы на заводахъ Курляндской губ. примѣняются преимущественно деревянные, стянутые сквозными желѣзными болтами или скобами, которые, по мѣрѣ высыханія дерева, могутъ быть стягиваемы гайками; самые самые же болты и ихъ гайки обезпечиваются пломбами. Деревянные чехлы предпочитаются металлическимъ, какъ вслѣдствіе ихъ дешевизны, такъ и потому, что почти въ каждомъ имѣніи, гдѣ находится винокуренный заводъ, имѣются мастера, могущіе довольно скоро исполнять требованія акцизнаго надзора. Въ Ковенской же губ. преобладаютъ чехлы мѣдные. Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Къ опаснымъ частямъ и мѣстамъ перегонныхъ аппаратовъ, не вполнѣ поддающимся обезпеченію, техникъ относитъ деревянные ректификаторы, въ коихъ легко могутъ быть замаскированы отверстія для отвода спиртной жидкости. Затѣмъ встрѣчаются нѣкоторыя неудобства при обезпеченіи погонныхъ трубъ, гдѣ погонъ, при выпускѣ, не смѣшивается съ бардою, какъ при кубовыхъ, такъ и при двухколонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ. Но самымъ опаснымъ мѣстомъ, вовсе не поддающимся обезпеченію, должна считаться труба, служащая для наполненія сырымъ спиртомъ куба ректификаціонныхъ аппаратовъ какой бы то ни было системы.

12) Лифляндская губернія [1]).

Въ теченіи періода $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе въ Лифляндской губерніи производилось на 103 заводахъ, изъ коихъ 4 были дрожжево-винокуренные, Число заводовъ.

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Якоби.

а 29 имѣли характеръ исключительно сельскохозяйственный. Сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, въ продолженіи коего дѣйствовало 106 заводовъ, ни въ устройствѣ перегонныхъ аппаратовъ, ни въ способахъ обработки картофеля и производства винокуренія измѣненій не послѣдовало — что должно быть приписано, главнымъ образомъ, плохому, какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніяхъ, урожаю картофеля въ 1888 году.

Матеріалы. Главнѣйшимъ матеріаломъ для винокуренія служилъ картофель, котораго употреблено 80,5% общаго количества всѣхъ перекуренныхъ припасовъ. Изъ числа хлѣбныхъ припасовъ (ржи, солода, кукурузы) всего болѣе перекурено ржи и зеленаго солода, количество коего почти втрое превышало количество солода сухаго.

Обработка картофеля и приготовленіе заторовъ. На большей части винокуренныхъ заводовъ (а именно на 78) разварка картофеля производилась въ металлическихъ парникахъ Генце; на остальныхъ же (21) заводахъ для этой цѣли служили простые деревянные запарные чаны, а на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, перерабатывающихъ исключительно лишь хлѣбные припасы, запарниковъ вовсе не имѣлось. Главное вниманіе при приготовленіи заторовъ обращено на быстроту расхолаживанія послѣднихъ, каковое на большинствѣ заводовъ производилось въ самыхъ заторныхъ чанахъ при помощи устроеннаго въ чанѣ змѣевика для пропуска холодной воды и посредствомъ наружнаго охлажденія стѣнокъ чана при постоянномъ движеніи заторной массы. Особые трубчатые холодильники примѣнялись для указанной цѣли на 13 заводахъ, а на 26 заводахъ расхолаживаніе совершалось на холодильныхъ тарелкахъ (кильштокахъ), помѣщенныхъ или внѣ завода, или подъ крышею заводскаго зданія.

Броженіе. Броженіе на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ было трехсуточное при 6-ти ведерной емкости и, такъ какъ густота бражекъ, при указанной емкости, была умѣренная, то броженіе шло равномѣрно и не требовалось никакихъ особыхъ приспособленій и манипуляцій для регулированія температуры въ квасильныхъ чанахъ. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда такое регулированіе было необходимо, оно производилось прибавкою льда или напускомъ воды непосредственно въ бражку, а на нѣкоторыхъ заводахъ вставленіемъ въ чаны змѣевиковъ, чѣрезъ которые пропускалась холодная вода.

Выходы спирта. Средніе выходы спирта составляли на винокуренныхъ заводахъ 42% изъ пуда хлѣбныхъ припасовъ и 14,2% изъ пуда картофеля, а на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ—33,3%; по перечисленіи на ведро квасильной емкости выходы эти соотвѣтствовали: на винокуренныхъ заводахъ — 8,319 градуса, а на дрожжево-винокуренныхъ (при 11 ведерной емкости)— 3,155 градуса.

Топливо. Значительное большинство заводовъ Лифляндской губерніи отапливалось дровами; на одномъ заводѣ горючимъ матеріаломъ служилъ торфъ, остальные же заводы пользовались смѣшаннымъ топливомъ.

Перегонные аппараты. Преобладающею системою перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ Лифляндской губерніи продолжаетъ быть кубовая—Писторіуса, о двухъ кубахъ, частью съ тарелками и ректифиціонною колонкою, частью съ однѣми та-

релками, безъ колонки. Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. выкурка спирта на кубовыхъ аппаратахъ производилась на 59 заводахъ, остальные же 44 завода были снабжены непрерывно-дѣйствующими аппаратами различныхъ конструкцій, въ томъ числѣ было 3 аппарата Ильгеса, 37 аппаратовъ одноколонныхъ и 4 аппарата двуколонныхъ.

Техническій контроль за производствомъ.

Для техническаго контроля за производствомъ работъ на заводахъ употреблялись два способа: сахарометрическія наблюденія надъ бражками и опредѣленіе содержанія крахмала въ картофелѣ. При первомъ способѣ получались весьма удовлетворительные результаты, доказавшіе, что дѣйствительно все количество спирта, содержащееся въ данномъ количествѣ отбродившей бражки, перегоняется и проходитъ чрезъ контрольный снарядъ. Второй же способъ (опредѣленіе содержанія крахмала въ картофелѣ) показалъ, что въ заторы употребляется иногда нѣсколько большее количество картофеля противъ вычисленнаго по мѣрнику; объясняется это, впрочемъ, не желаніемъ заводчиковъ злоупотреблять, а тѣмъ, что при наполненіи запарниковъ въ теченіи винокуренія, въ особенности на заводахъ, производящихъ нѣсколько заторовъ въ сутки, запарники, въ промежуткахъ между заторами, не успѣваютъ остывать; вслѣдствіе сего, всыпаемый картофель слегка отваривается уже во время нагрузки запарника и осѣдаетъ въ немъ болѣе плотно, а потому въ горячемъ сосудѣ вмѣщается нѣсколько болѣе картофеля, нежели въ холодномъ. Случаи дополненія картофеля въ запарникъ послѣ впуска паровъ въ послѣдній встрѣчались весьма рѣдко и то лишь на тѣхъ немногихъ заводахъ, на коихъ надзоръ за винокурами со стороны заводчиковъ недостаточно строгъ, такъ какъ послѣдніе считаютъ означенную догрузку невыгодною для себя тратою матеріала; винокуры же прибѣгаютъ къ такой манипуляціи изъ желанія отличиться высокими выходами спирта.

Пробныя сгонки бражекъ не производились за неимѣніемъ необходимыхъ для сего приборовъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Общее состояніе контрольныхъ снарядовъ, а также принадлежностей къ нимъ, было удовлетворительно. Снаряды покрыты нынѣ цинковыми футлярами новаго образца, съ противнями. Футляры эти значительно лучше прежнихъ, но имѣютъ тотъ существенный недостатокъ, что на противнѣ накопляется сырость, немогущая стекать; вслѣдствіе сего нижній край футляровъ, находящійся подъ постояннымъ дѣйствіемъ этой сырости, подвергается порчѣ и даже разъѣдается, отъ чего футляръ становится негоднымъ, не смотря на то, что вся остальная его часть въ полной исправности. Главную причину порчи снарядовъ, и именно луженыхъ ихъ частей, составляетъ мелкій, незадерживаемый фланелевымъ мѣшкомъ фильтра, черный осадокъ сѣрнистой мѣди, садящійся на всѣ части снаряда и разъѣдающій полуду. Болѣе всего страдаетъ отъ него поплавокъ; другія же части, хотя и совершенно черныя, дѣйствуютъ правильно, но для этого необходимо производить полную очистку снаряда не менѣе одного раза въ мѣсяцъ. Образованіе сказаннаго осадка объясняется исключительно лишь дурными качествами воды, употребляемой при винокуреніи. Кромѣ того, на нѣкоторыхъ заводахъ на чугунныхъ частяхъ снарядовъ замѣчалась ржавчина, а на другихъ частяхъ—

зеленая окись. Появленіе той и другой должно быть отнесено къ сырости помѣщеній, въ коихъ установлены снаряды.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайности съ контрольными снарядами крайне рѣдки и происходили почти исключительно отъ спаденія пружиннаго тормаза. Приспособленные къ нѣкоторымъ снарядамъ новые щетинные тормазы оказались, въ общемъ, весьма удовлетворительными; но при изготовленіи ихъ, по замѣчанію техника, должно быть обращаемо особое вниманіе на упругость щетины, весьма вліяющую на тормозящую способность.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится посредствомъ сравненія выведенной по снаряду крѣпости спирта съ крѣпостью онаго въ спиртопріемникѣ (по I-ой таблицѣ), такъ какъ, при существующихъ на всѣхъ заводахъ спиртопріемникахъ съ деревянными намѣтками и часто съ большою поверхностью, примѣненіе другого способа представляется невозможнымъ.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Лѣтомъ контрольные снаряды оставляются на своихъ постаментахъ, прикрытые цинковымъ футляромъ и, сверхъ него, еще деревяннымъ ящикомъ. Предварительно же сего всѣ части снаряда тщательно очищаются, самый снарядъ и цинковый футляръ опломбировываются, а деревянный ящикъ обезпечивается отъ возможности его снятія.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

При обезпеченіяхъ перегонныхъ аппаратовъ въ Лифляндской губерніи преслѣдуется, между прочимъ, цѣль—уменьшить, по возможности, число налагаемыхъ пломбъ при полномъ охраненіи отъ злоупотребленій. Поэтому, достаточнымъ обезпеченіемъ деревянныхъ бражныхъ кубовъ признаны сквозные винты съ гайкою внутри и круглою головкою снаружи; пломбами же обезпечиваются только лазы и колпаки надъ воздушниками. Далѣе, во всѣхъ частяхъ перегоннаго аппарата, гдѣ циркулируетъ вода (какъ то: въ нѣкоторыхъ ректификаціонныхъ колоннахъ, конденсаторахъ и холодильникахъ) обезпечиваются, кромѣ флянцевыхъ соединеній, краны для спуска воды. Флянцевыя соединенія устроены или съ литыми отворотами, или же покрываются мѣдными чехлами; въ послѣднемъ случаѣ обезпечивается по винтамъ самое соединеніе и, кромѣ того, прикрывающій флянцы чехолъ. Фильтры покрыты деревянными шкафами, а трубы отъ холодильника къ фильтру и отъ сего послѣдняго къ снаряду, на сколько онѣ не прикрываются шкафомъ, покрыты деревянными или металлическими чехлами.

Опасныя мѣста, не поддающіяся обезпеченію.

Въ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ нѣкоторую опасность представляютъ: предохранительная труба, если она выходитъ изъ верхняго отдѣленія бражной колонны, и труба для промывки аппарата. По этому въ Лифляндской губ. принято за правило—предохранительную трубу устраивать изъ одного изъ нижнихъ отдѣленій бражной колонны, а труба для промывки аппарата или закрывается глухимъ флянцемъ (вслѣдствіе чего пользованіе ею возможно только въ присутствіи чиновника), или же она должна быть въ непрерывной связи съ водяною трубою, такъ что воду изъ сей послѣдней нельзя спускать, не выпуская одновременно воду изъ конденсатора и холодильника. Трубы для спуска погона устраиваются или безъ крана или съ клапанами внутри куба.

13) Эстляндская губернія [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ 188⁸/₉ гг. винокуреніе въ Эстляндской губерніи производилось на 164 заводахъ — противъ предшествовавшаго періода болѣе на одномъ заводѣ; два завода прекратили свое дѣйствіе, вновь же выстроены три завода. Особыхъ усовершенствованій въ способахъ производства и новыхъ снарядовъ введено не было; продолжалась только замѣна въ заторныхъ чанахъ устарѣлыхъ лопатъ (для расхолаживанія) змѣевиками и экстаустеровъ размельчающими конусами и простыми вытяжными трубами; равнымъ образомъ продолжалась замѣна кубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ аппаратами непрерывно-дѣйствующими, каковые въ періодъ 188⁸/₉ гг. установлены на 8 заводахъ.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія на всѣхъ заводахъ служилъ картофель, количество котораго, по отношенію ко всѣмъ перекуреннымъ припасамъ, составляло 88,₀%; въ числѣ сихъ припасовъ были: солодъ, рожь, кукуруза, пшеница и мука овсяная и ячменная. Солодъ употреблялся преимущественно зеленый и только въ исключительныхъ случаяхъ сухой; процентное же отношеніе солода къ затираемымъ припасамъ составляло отъ 7 до 16%. Такая, довольно значительная, разница между предѣльными количествами можетъ быть объяснена тѣмъ, что на многихъ заводахъ парники Генце не соотвѣтствуютъ емкости квасильныхъ чановъ, почему для пополненія, вмѣсто муки, употребляется излишнее количество солода въ томъ или другомъ видѣ.

Приготовленіе затора.

На значительномъ большинствѣ заводовъ Эстляндской губерніи запариваніе картофеля производится въ парникахъ Генце, каковые, въ числѣ 265, установлены были въ отчетномъ періодѣ на 148 заводахъ; деревянные же парники (въ числѣ 22) имѣлись только на 14 заводахъ, одинъ заводъ былъ снабженъ желѣзнымъ парникомъ обыкновеннаго устройства, а одинъ заводъ работалъ вовсе безъ парника.

Пріемы при затираніи и отваркѣ припасовъ и вообще при приготовленіи затора, до спуска его въ квасильный чанъ, довольно разнообразны. Такъ, на однихъ заводахъ въ заторный чанъ, къ потребному количеству набранной воды прибавляется при постоянномъ размѣшиваніи третья часть всего количества солода и затѣмъ выпускается изъ аппарата Генце распаренная масса до тѣхъ поръ, пока температура затора не достигнетъ 48° Р; тогда прибавляются оставшіяся ²/₃ солода и, при постоянномъ дѣйствіи размѣшивающаго прибора, строго наблюдается, чтобы температура сусла никогда не превышала 48° Р. При такомъ постоянномъ размѣшиваніи, продолжающемся отъ 35 до 40 мин., совершается процессъ обсахариванія, послѣ чего приступаютъ къ охлажденію затора и, по доведеніи температуры его до 16°, спускаютъ дрожжи, продолжая расхолаживаніе до 11—12° Р., на что требуется еще 10—15 минутъ. На другихъ заводахъ, минутъ за 20 до

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Ундрица.

начала затора, въ особомъ чанѣ приготовляется солодовое молоко изъ зарапѣе раздавленнаго и вымоченнаго зеленаго солода, которое затѣмъ, по частямъ, въ три пріема, прибавляется съ извѣстными перерывами къ разрабатывающейся въ заторномъ чану массѣ. Температура при размѣшиваніи допускается до 50° Р., а передъ началомъ расхолаживанія, заторъ оставляютъ въ покоѣ на $^1/_4$ часа, послѣ чего приступаютъ къ расхолаживанію. Послѣднее производится различными способами, причемъ преобладаетъ расхолаживаніе въ самыхъ заторныхъ чанахъ, каковое, въ отчетномъ періодѣ, примѣнялось на 147 заводахъ и производилось частью веслами и лопатами, частью холодильными змѣевиками, частью же посредствомъ вертикальныхъ трубъ, черезъ которыя пропускалась холодная вода; особые трубчатые холодильники Паукша дѣйствовали на 3 заводахъ, а на холодильныхъ-тарелкахъ (кильштокахъ) заторъ расхолаживался на 14 заводахъ.

Броженіе. Броженіе на заводахъ Эстляндской губерніи трехсуточное. Регулированіе температуры бражки въ квасильныхъ чанахъ производится особыми змѣевиками, черезъ которые пропускается холодная или теплая вода; непосредственное же прибавленіе къ бражкѣ льда или теплой воды вовсе не практикуется.

Топливо. Топливомъ на винокуренныхъ заводахъ Эстляндской губерніи служатъ преимущественно дрова и, отчасти, торфъ, съ прибавленіемъ пней и хвороста; два же завода дѣйствовали въ періодъ $188^8/_9$ гг. на каменномъ углѣ. Предназначенные на топливо матеріалы, въ особенности же дрова и пни, заготовляются заблаговременно—за годъ или за 2—до употребленія и, такъ какъ матеріалы эти расходуются не только на винокуреніе, но и на всѣ нужды хозяйства, причемъ не принято вести особаго учета расходу топлива собственно на производство, то опредѣлить расходъ этотъ на ведро выкуреннаго спирта не представляется возможнымъ.

Перегонные аппараты. Преобладающимъ типомъ перегоннаго аппарата является непрерывнодѣйствующій колонный аппаратъ обыкновенной бельгійской системы, т. е. съ особо установленнымъ конденсаторомъ; аппаратами этой конструкціи въ отчетномъ періодѣ были снабжены 110 заводовъ. На 6 заводахъ имѣлись аппараты, верхняя часть колонки коихъ обращена въ конденсаторъ; 4 завода работали на аппаратахъ системы Ильгеса съ одною колонкою, а 1 заводъ имѣлъ двухколонный аппаратъ бельгійской системы. На остальныхъ 43 заводахъ сохранились кубовые аппараты системы Писторіуса.

Выходы спирта и средняя его крѣпость. Выходъ спирта изъ пуда сухихъ припасовъ опредѣлился въ среднемъ по всѣмъ заводамъ въ 47,1% вмѣсто 50,95% въ періодъ $188^7/_8$ г., при чемъ перекуръ составилъ, въ общемъ, 23,5% — на 8,66% менѣе противъ предшествовавшаго періода. Что касается средней крѣпости выкуреннаго спирта, то таковая на заводахъ Эстляндской губ. далеко не доходила до допускаемаго въ этомъ отношеніи низшаго предѣла ни на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими, ни на заводахъ съ кубовыми аппаратами. Изъ числа заводовъ первой категоріи крѣпость эта на 60 заводахъ превышала 90°, на 59 завод.—колебалась между 85 и 90°, и только на двухъ опускалась до 80°; на большинствѣ же заводовъ съ кубовыми аппаратами (22 зав.)

средняя крѣпость была 85—90°; на 19 заводахъ она превышала 90°, а до 80° она опускалась также только на 2 заводахъ.

Контроль за винокуреніемъ на заводахъ ограничивался наблюденіемъ со стороны лицъ акцизнаго надзора за процессами производства, за состояніемъ бражекъ въ квасильныхъ чанахъ, за сгонками и проч. Сахарометрическихъ же наблюденій и пробныхъ отгонокъ бражекъ не производилось. Уклоненій отъ нормальнаго хода работъ и злоупотребленій замѣчено не было. Контроль за производствомъ.

На большинствѣ заводовъ контрольные снаряды находились въ удовлетворительномъ состояніи и никакихъ существенныхъ поврежденій въ нихъ не обнаружено. Случайности же были слѣдующія: спаденіе пружиннаго тормаза, сдвинутіе его съ мѣста, выпаденіе яблочка изъ винтовъ, искривленіе кулачка на колесѣ счетчика алкоголя, поврежденіе поплавка вслѣдствіе урона его при тарировкѣ снаряда. Повышеніе температуры въ пріемномъ цилиндрѣ по показаніямъ максимальныхъ термометровъ было замѣчено только на двухъ заводахъ, но поплавки при этомъ нисколько не пострадали. Состояніе контрольныхъ снарядовъ и случайности съ ними.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производится при каждомъ посѣщеніи завода должностнымъ лицомъ акцизнаго надзора и заключается: а) въ вычисленіи, на основаніи показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда, количества градусовъ спирта и крѣпости его и б) въ опредѣленіи объема спирта, его температуры и крѣпости (посредствомъ металлическаго спиртомѣра) въ спиртопріемникѣ послѣ тщательнаго размѣшиванія жидкости. Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Разъединенные съ перегоннымъ аппаратомъ, по окончаніи винокуренія, контрольные снаряды, послѣ надлежащей очистки и упаковки поплавка и гирекъ, или оставляются на постаментахъ, или же, въ случаѣ сырости на заводахъ, укладываются, также какъ и фильтры, въ ящики и въ запломбированномъ видѣ сдаются на храненіе подъ отвѣтственностью заводоуправленій. Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ отношеніи обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ Эстляндской губерніи приняты къ руководству пріемы и указанія журнала Техническаго Комитета 2—22 Іюня 1884 г., по коимъ всѣ флянцы спиртопроводныхъ трубъ, тянутыхъ или на крѣпкомъ припоѣ, обезпечиваются двумя налагаемыми на нихъ пломбами; независимо отъ чехла на каждомъ такомъ флянцѣ, половинки каждаго, по соединеніи ихъ вплотную бичевкою, въ свою очередь обезпечиваются такими же двумя пломбами. Патентованные флянцы (въ видѣ винта) особыми чехлами не покрываются, а обезпечиваются двумя пломбами различныхъ оттисковъ. Изъ числа другихъ трубъ, не проводящихъ спирта, на нихъ обезпечиваются только тѣ мѣста, въ которыхъ сказанныя трубы соединяются съ холодильниками или съ конденсаторомъ. Фильтры на заводахъ не покрываются особыми деревянными ящиками, причемъ всѣ флянцы на нихъ обезпечиваются тѣмъ же порядкомъ, какъ и въ спиртовыхъ трубахъ. Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

14) Гродненская губернія [1]).

Въ Гродненской губерніи въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. дѣйствовало 67 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, изъ числа коихъ Число заводовъ.

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Беретти.

вновь выстроенъ одинъ и возобновили производство 4 винокуренныхъ завода.

Матеріалы.

Матеріалами для производства на винокуренныхъ заводахъ служили картофель и солодъ, частью сухой, главнымъ же образомъ зеленый. Послѣдній примѣнялся на 56 заводахъ, тогда какъ сухимъ солодомъ работало всего 11 заводовъ. На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ перекуривались рожь и солодъ. Улучшеніе въ использованіи матеріаловъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ выразилось уменьшеніемъ на большинствѣ заводовъ количества солода, употребленнаго какъ для обсахариванія главнаго затора, такъ и на дрожжи.

Относительно вѣса картофеля въ заторахъ количество солода составляло:

При обсахариваніи:	въ періоды: $188^{8}/_{9}$ гг.	$188^{7}/_{8}$ гг.
На заводахъ, работавшихъ преимущественно зеленымъ солодомъ	5,73%	6,55%
На заводахъ, работавшихъ преимущественно сухимъ солодомъ	4,23 „	5,20 „
При приготовленіи дрожжей:		
На заводахъ, работавшихъ преимущественно зеленымъ солодомъ	2,73 „	3,20 „
На заводахъ, работавшихъ преимущественно сухимъ солодомъ.	2,15 „	2,20 „

Что касается качества главнаго винокуреннаго матеріала — картофеля, т. е. содержанія въ немъ крахмала, то послѣднее, при колебаніи въ предѣлахъ между 15,5 и 26,5%, составляло, въ среднемъ (по наблюденіямъ акцизнаго надзора)—20,97%. На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ улучшеніе производства, сравнительно съ періодомъ $188^{7}/_{8}$ гг., выразилось увеличеніемъ выхода дрожжей изъ пуда припасовъ,—въ среднемъ на 0,8%; на одномъ же изъ заводовъ увеличился, кромѣ того, и перекуръ (на 0,38%).

Выходы спирта и дрожжей.

Средній выходъ спирта по всѣмъ дѣйствовавшимъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. заводамъ опредѣлился въ 15,1% изъ пуда картофеля, для отдѣльныхъ же заводовъ средніе выходы колебались въ предѣлахъ между 12,88 и 17% изъ пуда; средній же выходъ дрожжей изъ пуда припасовъ составлялъ: на одномъ изъ заводовъ 4,88 фунт., а на другомъ—5,59 фунт. (противъ 4,16 ф. и 4,72 ф. въ предшествовавшемъ періодѣ).

Топливо.

Общій расходъ топлива, каковымъ служили исключительно дрова, опредѣлился, въ среднемъ, для всѣхъ винокуренныхъ заводовъ, на 1,000 ведеръ выкуреннаго спирта крѣпостью въ 86,2%, количествомъ 17,1 куб. саж., изъ коихъ на топку паровика—14,5 саж., а остальное на солодовню и квартиры. Такое потребленіе дровъ, при стоимости кубич. саж. ихъ въ 6 р. 74 к., соотвѣтствовало расходу въ 11,5 к. на ведро спирта означенной крѣпости. На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ расходъ дровъ на 1,000 вед. спирта составилъ 27,6 куб. саж., т. е. 18,6 к. на ведро.

Перегонные аппараты.

На вновь устроенномъ, равно какъ и на большинствѣ прежнихъ заводовъ перегонка производилась на аппаратахъ Пистеріуса, причемъ количество сгоняемаго въ часъ спирта колебалось въ предѣлахъ между 2½ и 12 ведрами, а средняя температура его въ фильтрѣ за весь періодъ была для всѣхъ заводовъ 8,77° Р., при колебаніяхъ отъ 5 до 13° Р.; въ холодные-же мѣсяцы она понижалась иногда до 3—4° Р.

Контроль за производствомъ.

Контроль за винокуреніемъ производился всѣми лицами акцизнаго надзора, посѣщавшими заводы, и результаты наблюденій записывались въ особый контрольный журналъ винокуренія, копія съ котораго поступала на разсмотрѣніе техника. Изъ копій контрольнаго журнала дѣлались выборки въ другой, заведенный для этой цѣли журналъ, представлявшій такимъ образомъ полный обзоръ производства, дѣйствія контрольнаго снаряда, состоянія его частей и дѣятельности надзора по наблюденію за заводомъ. Кромѣ сего, контроль косвенный за винокуреніемъ и дѣйствіемъ контрольнаго снаряда производился въ губернскомъ управленіи разсмотрѣніемъ копій съ нумераціонныхъ книгъ ревизій подваловъ, присылаемыхъ два раза въ мѣсяцъ помощниками надзирателя, съ цифрами количества спирта, неявки и недоимки по подвалу. При несоотвѣтствіи крѣпости спирта въ подвалѣ съ получаемой на заводѣ требовались объясненія и при ненормальностяхъ въ подвалѣ усиливался надзоръ за заводомъ и подвалами; въ случаѣ же необъяснимыхъ аномалій разсмотрѣніе копій съ объясненіями поручалось технику или одному изъ ревизоровъ.

Сахарометрическія наблюденія.

Сахарометрическія наблюденія производились на всѣхъ заводахъ контролерами и помощниками надзирателя и выразились въ слѣдующихъ среднихъ цифрахъ показаній сахарометра: для свѣжаго затора 19,54%, а для сбродившаго—2,43%, при колебаніяхъ въ отношеніи перваго отъ 17,4 до 22,4%, а въ отношеніи втораго—отъ 1,41 до 4,0%. Въ частности, на заводахъ съ парниками Генце среднее показаніе сахарометра въ свѣжемъ заторѣ было 19,27%, а въ сбродившемъ—2,25%, тогда какъ на заводахъ съ простыми парниками сахарометръ въ свѣжихъ заторахъ показывалъ, въ среднемъ, только 19,0%, а въ сбродившихъ—2,5%. Далѣе, изъ результатовъ тѣхъ же наблюденій оказалось, что вычисленные выходы по сахарометрическимъ наблюденіямъ (т. е. по показанію сахарометра въ свѣжемъ заторѣ и по степени переброженія) разнились отъ дѣйствительныхъ лишь въ рѣдкихъ единичныхъ случаяхъ на 15% въ одну и другую сторону, большинство же вычисленныхъ выходовъ разнилось отъ дѣйствительныхъ не болѣе какъ на 5%, что, по мнѣнію техника, можно считать предѣломъ точности сахарометрическихъ испытаній; бо́льшія же разницы слѣдуетъ относить къ неправильностямъ производства, выражавшимся преимущественно въ переливаніи бражекъ на нѣкоторыхъ заводахъ, такъ какъ, по устраненіи подобныхъ отступленій на одномъ изъ сихъ заводовъ, въ средней цифрѣ всѣхъ сахарометрическихъ наблюденій разница между вычисленнымъ и дѣйствительнымъ выходами оказалась всего на 1,1%.

Кромѣ контроля за правильностью производства, сахарометрическія наблюденія, по мнѣнію техника, необходимы для выясненія тѣхъ разницъ въ

выходахъ за періодъ, которыя получаются при картофельномъ винокуреніи, для того, чтобы такія разницы не возбуждали въ результатахъ производства подозрѣнія относительно отводовъ спирта, такъ какъ цѣлость пломбъ и обезпеченій не можетъ служить достаточной гарантіей для предупрежденія отводовъ на заводахъ. Въ виду сего польза постоянныхъ сахарометрическихъ наблюденій на заводахъ, а также наблюденія за точнымъ исполненіемъ условій свидѣтельства и за соотвѣтствіемъ выходовъ съ крѣпостями представляется, по мнѣнію техника, вполнѣ очевидною. Для большей же правильности и цѣлесообразности сахарометрическихъ наблюденій, на производство $18^{89}/_{90}$ гг. составлена новая по сему предмету инструкція, при примѣненіи которой, по мнѣнію техника, погрѣшность отъ неточности наблюденій не должна превышать 3%.

Крѣпость сгоняемаго спирта.

Наблюденія за крѣпостями сгоняемаго спирта и соотвѣтствующими выходами онаго показали, что на 53 заводахъ колебанія суточныхъ крѣпостей были менѣе 10^0, на остальныхъ 14 онѣ были болѣе 10^0 и не болѣе 15^0; но сильныя колебанія замѣчались на большинствѣ этихъ 14 заводовъ отъ 1 до 3 разъ во все производство винокуренія, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ обусловливались какими-нибудь особыми обстоятельствами, какъ то: засореніемъ холодильника, перепускомъ бражки въ полубарду и обратною ея перекачкою въ верхній кубъ, поврежденіемъ перегоннаго аппарата и др. Что касается полумѣсячныхъ среднихъ выходовъ и полученныхъ при нихъ крѣпостей спирта, то, за исключеніемъ лишь одного завода (на которомъ ощущался крайній недостатокъ воды), они на остальныхъ заводахъ строго соотвѣтствовали одни другимъ и за нормальную разницу въ крѣпостяхъ на 1 град. разницы въ выходѣ спирта изъ пуда картофеля въ полумѣсячныхъ выходахъ можно было признать около $1{,}7^0$.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

На 69 заводахъ, производившихъ винокуреніе въ періодъ $188^8/_9$ гг., дѣйствовалъ 71 снарядъ. Всѣ эти снаряды, имѣя обновленные поплавки, и при тщательномъ за ними уходѣ, работали вполнѣ удовлетворительно. Характерными поврежденіями контрольныхъ снарядовъ были: 1) искусственная порча поплавковъ посредствомъ подогрѣванія ихъ теплымъ спиртомъ и 2) порча снаряда вслѣдствіе обнаженія полуды, причиняемаго осадками, появляющимися въ снарядахъ и истребляющими эту полуду въ 1—2 періода.

Случайности съ контрольными снарядами и ихъ причины.

Случайности со снарядами были слѣдующія: 1) спаденіе пружиннаго тормаза; 2) выпаденіе яблочка подвѣснаго прибора отъ залива контрольнаго снаряда спиртомъ; 3) остановка дѣйствія счетчиковъ алкоголя и 4) заливъ контрольныхъ снарядовъ спиртомъ и бражкою. Первыя три случайности зависѣли отъ не вполнѣ умѣлаго обращенія со снарядами лицъ акцизнаго надзора, заливъ же снарядовъ произошелъ по винѣ заводчиковъ.

Причины уклоненій въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ.

Въ числѣ причинъ, вліяющихъ на показанія контрольныхъ снарядовъ, особаго вниманія заслуживаетъ умѣніе маневрировать со сгонками, заключающееся въ томъ, что для достиженія извѣстнаго результата оканчиваютъ сгонку накладки при послѣднемъ полуведрѣ болѣе теплымъ спиртомъ, чѣмъ при сгонкѣ всей накладки, отчего поплавокъ, принявши въ продолженіе часа или полутора, когда сгонка не идетъ, эту повышенную температуру, начинаетъ

потомъ учитывать болѣе холодный спиртъ, какъ бы учитывалъ болѣе теплый. При помощи такого пріема, на одномъ изъ заводовъ съ совершенно вѣрнымъ снарядомъ учетъ шелъ въ ущербъ казны. Кромѣ этой причины, уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ вызывались еще: 1) холодными сгонками при температурѣ значительно ниже нормальной, 2) не вполнѣ умѣлою постановкою снаряда (нечувствительность тарировки, туго поставленный тормазъ и т. п.) и 3) погрѣшностью поплавковъ вслѣдствіе ихъ подогрѣванія.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

При пріѣздѣ на заводъ акцизнаго надзора имъ опредѣляется крѣпость по I-й таблицѣ спирта въ спиртопріемникѣ и количество ведеръ по намѣткѣ и данныя эти свѣряются съ количествомъ ведеръ и крѣпостью, учтенными снарядомъ. Въ случаѣ несогласія между собою количества ведеръ по снаряду и по намѣткѣ, измѣряется количество спирта въ спиртопріемникѣ поведерно. Засимъ, по опечатаніи спиртопріемника акцизнымъ надзоромъ, тотчасъ послѣ окончанія сгонки, свѣряются: а) крѣпость по I табл. въ спиртопріемникѣ съ крѣпостью, учтенною снарядомъ и б) общее количество градусовъ, учтенное снарядомъ, съ количествомъ градусовъ въ спиртопріемникѣ, съ переводомъ крѣпости спирта въ послѣднемъ на II-тую таблицу, причемъ принимается количество ведеръ по контрольному снаряду, если показанія намѣтки сходятся съ учетомъ контрольнаго снаряда; въ случаѣ же сомнѣнія въ излишкѣ выхода по намѣткѣ, содержимое спиртопріемника измѣряется ведромъ.

Пріемъ сливовъ.

Кромѣ пріема сливовъ спирта обыкновеннымъ способомъ—посредствомъ измѣренія количества спирта въ спиртопріемникѣ намѣткою—акцизному надзору вмѣнено въ обязанность одинъ разъ въ мѣсяцъ принимать цѣлый сливъ съ квасильнаго чана провѣреннымъ ведромъ или полуведромъ, посредствомъ измѣренія подъ стекло, а вмѣстѣ съ тѣмъ провѣрять отдѣленіе барабана контрольнаго снаряда при тихой струѣ спирта.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Съ окончаніемъ дѣйствія заводовъ, контрольные снаряды вычищаются и освобождаются отъ спирта. Поплавокъ, шарики, гирьки и подвѣсная проволока, завернутые въ бумагу и наклю, кладутся въ пріемный цилиндръ снаряда. Въ такомъ видѣ снарядъ оставляется на постаментѣ, закрывается чехломъ и обезпечивается точно также, какъ и во время производства. Что касается фильтра, то таковой разбирается и оставляется въ деревянномъ шкафѣ, который обезпечивается пломбами, какъ во время винокуренія.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

При подготовкѣ заводовъ къ винокуренію въ новомъ періодѣ, точно также, какъ и по окончаніи его, всѣ части перегоннаго аппарата въ разобранномъ видѣ подвергаются тщательному осмотру и испытываются горячею водою; засимъ по сборкѣ ихъ и установкѣ въ присутствіи должностныхъ лицъ акцизнаго надзора, перегонный аппаратъ испытывается пропускомъ черезъ него паровъ, а иногда, въ случаѣ устройства новыхъ кубовъ,—и перегонкою воды, послѣ чего, согласно указаніямъ инструкціи 6-го Марта 1874 г. и позднѣйшимъ постановленіямъ Техническаго Комитета, налагаются необходимыя обезпеченія, снабжаемыя на наружныхъ мѣстахъ двумя пломбами разныхъ оттисковъ. Никакихъ мѣстъ, не поддающихся обезпеченію, при примѣняемыхъ въ Гродненской губ. системахъ перегонныхъ аппаратовъ, не встрѣчается.

*

Указаніе мѣръ, необходимыхъ для охраненія казенныхъ интересовъ.

Для лучшаго охраненія казенныхъ интересовъ, по мнѣнію техника, были бы необходимы: а) назначеніе средней крѣпости выкуриваемаго въ 14-ти дневные періоды спирта на непрерывно-дѣйствующихъ и двухкубовыхъ аппаратахъ не въ 70%, а въ 80%, такъ какъ наименьшая таковая крѣпость на заводахъ Гродненской губ. была одинъ разъ 79,66% изъ 1280 полумѣсячныхъ періодовъ, а самою меньшею суточною крѣпостью была 74,8%; б) уменьшеніе охлаждающей поверхности холодильниковъ въ соотвѣтствіи съ количествомъ сгоняемаго въ часъ спирта; в) уменьшеніе процента погрѣшности поплавковъ, подлежащихъ высылкѣ въ Техническій Комитетъ [1]); г) производство тарировки при температурѣ сгонки, посредствомъ охлажденія помѣщеній, гдѣ находятся снаряды и д) увеличеніе штрафовъ за порчу поплавковъ.

15) Могилевская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Могилевской губерніи было въ дѣйствіи 75 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, а всего 77 заводовъ, изъ коихъ 2 къ началу періода были перестроены заново и получили болѣе совершенное устройство. На этихъ двухъ заводахъ къ періоду $188^{8}/_{9}$ гг. установлены парники Генце и металлическіе заторные чаны съ приспособленіями для охлажденія затора и мельницами системъ Бома и Гампеля. На всѣхъ же остальныхъ заводахъ никакихъ существенныхъ улучшеній въ ихъ устройствѣ и въ пріемахъ производства къ отчетному періоду не было сдѣлано.

Матеріалы.

На винокуреніе употреблялись картофель (главнымъ образомъ) и хлѣбные припасы, въ количествѣ 78,3% перваго и 21,7% послѣднихъ. Солодъ на большинствѣ заводовъ примѣнялся сухой.

Картофельныя дрожжи.

На трехъ винокуренныхъ заводахъ въ отчетномъ періодѣ примѣнялся новый способъ приготовленія дрожжевыхъ заторовъ, а именно: въ первые два дня до начала главныхъ заторовъ дрожжи дѣлались изъ зеленаго солода, а затѣмъ всѣ остальные дрожжевые заторы приготовлялись изъ меньшаго количества зеленаго солода, но съ прибавленіемъ картофельнаго сусла отъемомъ отъ главнаго затора. На двухъ заводахъ картофельныя дрожжи вышли вполнѣ удачными и дали экономію въ расходѣ зеленаго солода; на третьемъ же заводѣ указанный способъ не удался и былъ вскорѣ оставленъ.

Выходы спирта и средняя его крѣпость.

Средній выходъ спирта при винокуреніи изъ картофеля выразился 48,75% изъ пуда по разсчету на сухой матеріалъ, значительно превысивъ выходъ предшествовавшаго періода (46,41%), вслѣдствіе того, что картофель урожая 1888 г. въ большинствѣ мѣстностей губерніи содержалъ болѣе крахмала; при винокуреніи же изъ хлѣбныхъ припасовъ средній выходъ

---

[1]) По журналу Техническаго Комитета отъ 2—22 Іюня 1884 годъ (см. «Труды Техническаго Комитета» Томъ I, стр. 16) принято, что если разность крѣпостей спирта, опредѣленныхъ по шкалѣ снаряда и посредствомъ спиртомѣра, болѣе 0,75%, то поплавокъ долженъ быть признанъ негоднымъ и отосланъ въ Техническій Комитетъ или въ подлежащій его Отдѣлъ.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Петрова.

спирта—41,09% изъ пуда—мало отличался отъ выхода въ предшествовавшемъ періодѣ (41,5%). Что касается крѣпости сгоняемаго спирта, то таковая на однихъ винокуренныхъ заводахъ въ среднемъ выразилась за весь періодъ въ 85,39%, а на всѣхъ заводахъ (со включеніемъ и дрожжево-винокуренныхъ)—въ 85,08%.

Перегонные аппараты.

Перегонные аппараты на значительномъ большинствѣ заводовъ Могилевской губерніи (а именно на 70 заводахъ изъ числа 77) были кубовые—системы Писторіуса о двухъ кубахъ съ тарелками; непрерывно-дѣйствующими же аппаратами были снабжены только 7 заводовъ, въ томъ числѣ на одномъ изъ перестроенныхъ къ отчетному періоду заводовъ былъ установленъ одноколонный аппаратъ Шварца-Ильгеса съ ректификаціонной колонкой системы Савалля, а на другомъ — двухколонный аппаратъ системы Шампонуа.

Топливо.

Топливомъ на всѣхъ заводахъ Могилевской губерніи служили исключительно дрова.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды, дѣйствующіе на винокуренныхъ заводахъ, и принадлежности къ нимъ находятся вообще въ удовлетворительномъ состояніи. Къ числу характерныхъ изнашиваній въ механизмѣ большинства снарядовъ слѣдуетъ отнести только небольшія углубленія на обѣихъ рабочихъ поверхностяхъ ведущаго колеса, выдавленныя тормазными шариками; главной причиной образованія этихъ углубленій были ненадлежащіе пріемы въ обращеніи мѣстнаго акцизнаго надзора съ этой частью снаряда въ прежнее время.

Условія, которыми обставлены снаряды на заводахъ и ихъ дѣйствіе.

На многихъ винокуренныхъ заводахъ Могилевской губерніи замѣтно стремленіе подвергнуть контрольный снарядъ и сгоняемый спиртъ возможно большему охлажденію посредствомъ замедленія сгонки при усиленномъ притокѣ воды въ холодильникъ и тѣмъ обставить дѣйствіе снаряда неблагопріятными для казны условіями, такъ какъ отъ сильнаго охлажденія измѣняется дѣйствіе пружины въ невыгодную для казны сторону. Независимо отъ сего, охлажденіе снаряда вызываетъ сильное отпотѣніе всѣхъ его частей, портящее иногда окраску на пружинѣ и внутренней поверхности ширмъ, производящее загрязненія (смытою съ ширмы краскою) и вообще вредное для снаряда.

Средняя температура сгоняемаго спирта по всѣмъ винокуреннымъ заводамъ оказалась за весь періодъ +7,2° Р.; въ отдѣльныхъ же случаяхъ она понижалась до 3,4° Р. и повышалась до 11,1° Р., но при нѣкоторыхъ суточныхъ сгонкахъ температура спирта не превышала 3°, а понижалась иногда и до 1° Р.

Несмотря, однако, на указанныя ненормальныя условія, контрольные снаряды дѣйствовали, вообще, правильно, т. е. недочеты по нимъ спирта были незначительны, такъ какъ, по приблизительному опредѣленію, общій недочетъ въ показаніяхъ снарядовъ по всѣмъ заводамъ въ сложности простирался до 225,000 градусовъ безводнаго спирта на 47.510,041 град. всей выкурки послѣдняго въ теченіе періода, что соотвѣтствуетъ 0,4%.

Поврежденія контрольныхъ снарядовъ отъ сѣристаго водорода.

На нѣкоторыхъ заводахъ болѣе или менѣе значительныя поврежденія въ контрольныхъ снарядахъ вызваны были сѣрнистымъ водородомъ, содержавшимся въ водѣ, которая употреблялась въ заторы и для питанія паровиковъ. Независимо отъ образованія въ перегонномъ аппаратѣ, отъ дѣйствія названнаго газа, сѣрнистой мѣди, проникавшей вмѣстѣ со спиртомъ черезъ шерстяной мѣшокъ фильтра и сильно загрязнявшей въ снарядѣ пріемный цилидръ, поплавокъ и барабанъ, тотъ же газъ (отчасти растворенный въ спиртѣ) проникалъ въ самый снарядъ и портилъ полуду на всѣхъ его частяхъ; происходившее же отъ этого сильное загрязненіе пружиннаго тормаза и храповаго механизма сѣрнистыми соединеніями измѣняло счетъ по ведущему колесу, вызывая тѣмъ недочеты снаряда гораздо болѣе допущеннаго предѣла.

Случайности съ контрольными снарядами и ихъ причины.

Въ отчетномъ періодѣ была только одна случайность, сопровождавшаяся неправильнымъ дѣйствіемъ контрольнаго снаряда, а именно спаденіе пружиннаго тормаза на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ, вслѣдствіе, повидимому, того, что на шарообразный конецъ винта, на который надѣвается тормазъ, попало смазочное масло и не было стерто при установкѣ тормаза на мѣсто.

Сличеніе показаній контрольнаго снаряда съ дѣйствительными выходами спирта.

Почти на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ Могилевской губерніи спиртопріемниками служатъ обыкновенныя бочки, измѣряемыя акцизнымъ надзоромъ при подготовкѣ заводовъ къ дѣйствію въ каждомъ періодѣ и снабжаемыя намѣтками, на коихъ при измѣреніи нарѣзываются дѣленія, соотвѣтствующія каждому ведру. По осмотрѣ и опечатаніи спиртопріемника передъ началомъ сгонки, во время таковой наблюдаются: ходъ снаряда и показанія термометровъ, помѣщенныхъ въ фильтрѣ и внутри контрольнаго снаряда, а также температура воздуха, окружающаго контрольный снарядъ и спиртопріемникъ. Немедленно по окончаніи сгонки повѣряется объемъ выхода и, если число ведеръ по намѣткѣ удовлетворительно согласуется съ показаніемъ счетчика снаряда, то въ спиртопріемникѣ принимается то же число ведеръ, какое учелъ снарядъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ измѣряется температура спирта въ спиртопріемникѣ и, послѣ тщательнаго перемѣшиванія, опредѣляется крѣпость полученнаго выхода металлическимъ спиртомѣромъ. Изъ сопоставленія температуръ, наблюденныхъ во время сгонки, съ температурою спирта въ спиртопріемникѣ по окончаніи сгонки, выводится заключеніе о наиболѣе вѣроятной средней температурѣ проходившаго черезъ контрольный снарядъ спирта; по этой температурѣ дѣйствительная крѣпость спирта переводится на крѣпость по II-ой таблицѣ; по умноженіи найденнаго числа на число ведеръ получается количество градусовъ алкоголя, содержащееся въ выходѣ.

Пріемъ сливовъ и порядокъ записи оныхъ въ винокуренную книгу.

Ежедневный пріемъ сливовъ въ томъ видѣ, какъ онъ производится заводчиками, состоитъ въ опредѣленіи числа ведеръ спирта намѣткою и испытаніи крѣпости выхода спиртомѣромъ, послѣ чего спиртъ перекачивается изъ спиртопріемника въ подвезенную бочку и сдается въ подвалъ. Въ винокуренную книгу выходы записываются заводчиками такимъ порядкомъ: число ведеръ полученнаго спирта (тождественное съ показаніемъ счетчика) умножается на крѣпость выхода по I-й таблицѣ и полученное произведеніе записывается

въ графу количества градусовъ. По мнѣнію же техника, въ виду значительныхъ уклоненій среднихъ температуръ сгоняемаго спирта отъ нормальной, было бы правильнѣе вносить въ винокуренную книгу дѣйствительное полученное количество градусовъ безводнаго спирта, вычисленное на основаніи измѣренія объема выкуреннаго спирта по общимъ правиламъ, т. е. съ переводомъ крѣпости по II-й таблицѣ на ту температуру, какую спиртъ имѣлъ во время измѣренія его объема.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ лѣтнее время, при бездѣйствіи заводовъ, контрольные снаряды остаются на своихъ постаментахъ. По окончаніи винокуренія, всѣ части снаряда вытираются досуха, загрязненія отчищаются, конусы оси стрѣлки, для предохраненія отъ ржавчины покрываются тонкимъ слоемъ масла; поплавокъ помѣщается въ пріемномъ цилиндрѣ на двухъ деревянныхъ линейкахъ; отверстія затыкаются пробками съ опломбированіемъ; затѣмъ снарядъ накрывается ширмой и футляромъ и опломбировывается; сверхъ же футляра надѣвается еще деревянный ящикъ, который прикрѣпляется бичевкой къ проемнымъ пруткамъ футляра или шипамъ крестовины, съ наложеніемъ пломбъ и печатей.

Осмотры и обезпеченіе перегонныхъ и нѣкоторыхъ другихъ аппаратовъ.

При подготовкѣ заводовъ къ дѣйствію осматриваются всѣ части перегоннаго аппарата снаружи и внутри. Такому же осмотру сказанные аппараты подвергаются и по окончаніи винокуренія, причемъ они разбираются и остаются въ разобранномъ видѣ до новой подготовки завода къ дѣйствію. Безъ внутренняго осмотра оставляются лишь нѣкоторыя части перегонныхъ колоннъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, не имѣющія регардъ, а также дефлегмаціонныя тарелки кубовыхъ аппаратовъ, когда онѣ спаяны мѣднымъ припоемъ или же ранѣе собраны и спаяны оловомъ въ присутствіи акцизнаго надзора. Холодильники же всегда осматриваются извнутри въ разобранномъ видѣ и сборка ихъ производится не иначе, какъ при акцизномъ надзорѣ. Особенное вниманіе, при внутреннемъ осмотрѣ аппаратовъ, обращается на мѣста, въ которыхъ можетъ быть скрыть отводъ спирта или его паровъ. Послѣ сборки, аппаратъ испытывается пропускомъ водяныхъ паровъ, нѣкоторыя же его части и трубы подвергаются пробѣ при самой сборкѣ горячей водой.

Примѣняемые на заводахъ способы обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, согласно указаніямъ инструкціи 6 марта 1874 г. и журналовъ Техническаго Комитета, вполнѣ удовлетворяютъ своему назначенію. Къ отчетному періоду почти на всѣхъ заводахъ устранены недостатки, замѣченные въ прежнихъ чехлахъ и другихъ приспособленіяхъ для обезпеченія. Съ этою цѣлью чехлы постепенно были передѣланы или замѣнены новыми, безъ особенныхъ измѣненій въ ихъ типѣ. Новые чехлы сдѣланы довольно чисто, изъ болѣе толстой мѣди и аккуратно пригнаны на свои мѣста. Наибольшія затрудненія для надежнаго обезпеченія представляютъ двухколонные непрерывно-дѣйствующіе аппараты, каковыхъ, впрочемъ, во всей губерніи имѣется только два, притомъ одинъ—на недѣйствующемъ заводѣ. Независимо отъ перегонныхъ аппаратовъ надлежащему обезпеченію подвергаются также водоваренные чаны, шпейзеры паровиковъ и сборники теплой воды (запасники), пи-

тающіе паровики,—съ цѣлью устраненія возможности пользоваться ими для перегонки бражки. Что касается обезпеченія фильтровъ, контрольныхъ снарядовъ и спиртопріемниковъ, то и въ этомъ отношеніи, по возможности, устранены недостатки прежнихъ обезпеченій. Чехлы фильтровъ передѣланы или замѣнены новыми и во многихъ фильтрахъ на воздушной трубкѣ, подъ стекляннымъ колпакомъ, прикрѣпленъ небольшой стеклянный стаканчикъ (пробирный), въ которомъ остается жидкость въ случаѣ залитія фильтра. Спиртопріемники снабжены воздушными трубками съ индикаціей на случай переполненія.

16) Минская губернія [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Минской губерніи дѣйствовало 111 винокуренныхъ и 3 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, а всего 114 заводовъ, на которыхъ ни въ устройствѣ, ни въ пріемахъ производства особыхъ усовершенствованій не послѣдовало.

Матеріалы.

Главными и почти единственными матеріалами для винокуренія служили картофель и зеленый солодъ, а на приготовленіе дрожжей большею частью употреблялись сухой солодъ и мука. Солодъ приготовляется большею частью на заводахъ и преимущественно ржаной, гораздо рѣже ячменный. Кромѣ означенныхъ матеріаловъ перекурено было небольшое количество (3766 пуд.) овсяной муки.

Затираніе припасовъ.

На большинствѣ заводовъ запариваніе картофеля производится въ деревянныхъ парникахъ, такъ какъ желѣзными парниками Генце снабжено сравнительно небольшое число заводовъ. Запаренный картофель разминается чугунными или деревянными валиками и поступаетъ въ заторный чанъ, въ которомъ производится затираніе его съ солодомъ ручными веслами или машиной съ коннымъ приводомъ. Усовершенствованные заторные чаны Паукша имѣются также на небольшомъ числѣ заводовъ. Для расхолаживанія затора на большинствѣ заводовъ примѣняются обыкновенныя деревянныя тарелки (кильштоки), часто не защищенныя даже крышею, при постоянномъ размѣшиваніи сусла гребками. Желѣзный кильштокъ устроенъ только на одномъ заводѣ, а въ самыхъ заторныхъ чанахъ охлажденіе затора посредствомъ особыхъ для сего приспособленій производилось только на 8 заводахъ.

Броженіе.

Задача дрожжей въ заторъ производится на холодильникѣ, или въ заторномъ чанѣ (если расхолаживаніе затора производится въ послѣднемъ), послѣ чего заторъ спускается въ квасильный чанъ, гдѣ онъ въ періодъ броженія нѣсколько разъ размѣшивается, не подвергаясь почти никакимъ другимъ манипуляціямъ. Нововведеніемъ на нѣсколькихъ заводахъ были въ отчетномъ періодѣ картофельныя дрожжи, приготовлявшіяся отъемомъ нѣкотораго количества сусла изъ главнаго картофельнаго затора и смѣшеніемъ съ дрожжевымъ заторомъ изъ ржаной муки и солода.

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Пелепелкина.

Преобладающій типъ перегоннаго аппарата на заводахъ Минской губ. составляютъ два деревянныхъ куба на разныхъ уровняхъ (системы Писторіуса), или на одномъ уровнѣ (системы Галля) и двѣ или три дефлегмаціонныхъ тарелки съ мѣднымъ спиртовымъ холодильникомъ. На 7 заводахъ установлены перегонные аппараты непрерывнаго дѣйствія, въ томъ числѣ одинъ одноколонный Ильгеса и одинъ двухколонный; на одномъ же изъ заводовъ еще съ періода $188^{6}/_{7}$ гг. существуетъ непрерывно-дѣйствующій перегонный аппаратъ, въ которомъ одна колонна представляетъ обыкновенную брагоперегонную колонну; другая, съ середины ея представляетъ также обыкновенную погонную колонну, нижняя же половина ея предназначена для перегонки погона свѣжимъ паромъ; наконецъ въ третьей колоннѣ, въ которой, на извѣстномъ уровнѣ, всегда держится отходящая барда, происходитъ предварительное нагрѣваніе бражки. Перегонные аппараты.

Отапливаются заводы дровами хвойныхъ породъ, рѣже березовыми и ольховыми. Стоимость дровъ въ разныхъ мѣстахъ губерніи весьма различна. Въ то время, какъ въ губернскомъ городѣ кубическая сажень березовыхъ дровъ, съ роспилкою, доходитъ до 16 руб., по уѣздамъ цѣна на нихъ опредѣляется стоимостью рубки и доставки и очень часто не превосходитъ 1 р. 50 к. за сажень. Въ виду сказаннаго, расходъ на топливо на 1 ведро вина въ 40% ложится довольно неравномѣрно на разныхъ заводахъ и колеблется въ уѣздахъ съ рѣдкимъ населеніемъ отъ 0,85 к. до 3 к., при цѣнѣ дровъ отъ 1 р. 50 к. до 3 р. 50 к.; въ уѣздахъ же сравнительно бѣдныхъ лѣсами расходъ этотъ, при цѣнѣ дровъ отъ 5 до 8 руб. за кубическ. саж., опредѣляется въ 3,7 до 4,87 коп. и даже до 6 к. на ведро. Топливо.

Въ отношеніи наблюденія за производствомъ винокуренія на заводахъ, контролеры и надсмотрщики руководствуются особо изданнымъ Минскимъ акцизнымъ Управленіемъ краткимъ наставленіемъ по наблюденію за правильностью винокуренія, въ которомъ объясненъ процессъ винокуренія и указаны способы для производства сахарометрическихъ наблюденій, опредѣленія содержанія крахмала въ картофелѣ и вычисленія возможныхъ выходовъ спирта на заводахъ. въ зависимости отъ качества употребляемыхъ припасовъ и пр. Для испытанія содержанія спирта въ бражкахъ техникомъ примѣнялся въ отчетномъ періодѣ эбулліометръ Саллерона, предварительно испытанный на слабыхъ спиртахъ, причемъ оказалось, что точность даваемыхъ имъ показаній при опредѣленіи крѣпости низкограднаго спирта не уступала металлическому спиртомѣру. На практикѣ приборъ этотъ оказался весьма удобнымъ для испытанія бражекъ, какъ по точности результатовъ, такъ и по сравнительной быстротѣ наблюденій. Результаты испытаній бражекъ, произведенныхъ техникомъ на 25 заводахъ, показали: а) что опредѣленный по эбулліометру выходъ замѣтно не превышалъ средняго выхода за 3 послѣднихъ дня; б) что разница между среднимъ дѣйствительнымъ выходомъ и вычисленнымъ обыкновенно менѣе 5%, и в) что случаи, въ которыхъ разница между средними и вычисленными выходами была гораздо болѣе обыкновенной, сопровождались малымъ содержаніемъ спирта въ бражкахъ и плохимъ сбраживаніемъ. Контроль за производствомъ на заводахъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

На большинствѣ заводовъ контрольные снаряды находились въ удовлетворительномъ состояніи, но было много и такихъ, которые требовали ремонта. Болѣе всего въ снарядахъ пострадали поплавки, которые измѣнили свою форму, лишились въ большей или меньшей степени полуды и давали при испытаніи ихъ на спирту уклоненія (съ минусами), доходившія до 1,2%. На ряду съ порчей поплавковъ встрѣчалась порча конусовъ оси указательной стрѣлки, сбитость конца послѣдней, изработанность оси ролика и течь въ трубочкахъ распредѣлительной коробки. Кромѣ того, было нѣсколько случаевъ порчи зубцовъ на шкалѣ и одинъ случай образованія ложныхъ гнѣздъ въ подшипникахъ оси указательной стрѣлки. Во всѣхъ же почти снарядахъ требовалось возстановленіе полуды во многихъ мѣстахъ и исправленіе ободовъ ведущаго колеса, на которыхъ встрѣчались значительныя углубленія отъ шариковъ. Изъ неисправностей, устраняемыхъ на мѣстѣ, чаще всего встрѣчалось недѣйствіе сифоновъ.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайности съ контрольными снарядами были слѣдующія: а) незначительная течь во флянцахъ и дополнительныхъ трубочкахъ распредѣлительныхъ коробокъ; б) заливъ снарядовъ бражкой и спиртомъ; в) повышеніе температуры по показаніямъ максимальныхъ термометровъ; г) спаденіе пружиннаго тормаза, съ остановкою, въ одномъ случаѣ, барабана (что потребовало производства разсчета съ заводчикомъ не по снаряду).

Что касается уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ, превышавшихъ 1%, и бывшихъ причинами вскрытій снарядовъ, то такихъ уклоненій было до 13; но при вскрытіи снаряды оказывались собранными и тарированными правильно, за исключеніемъ одного случая спаденія тормаза. Въ 8 случаяхъ, на 5 снарядахъ, уклоненія въ показаніяхъ происходили вслѣдствіе неудовлетворительности самыхъ снарядовъ, которые по окончаніи винокуренія были ремонтированы; въ одномъ случаѣ уклоненія происходили отъ низкой температуры сгонявшагося спирта и самого помѣщенія; остальные случаи произошли отъ загрязненія и другихъ причинъ, точно не опредѣленныхъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Кромѣ сличенія крѣпости, производимаго акцизнымъ надзоромъ по возможности при каждомъ посѣщеніи завода съ указаніемъ температуры спирта во время сгонки, не менѣе одного раза въ мѣсяцъ производится повѣрка дѣйствія снаряда черезъ сравненіе количества градусовъ, опредѣленнаго по счетчику алкоголя, съ количествомъ градусовъ, полученнымъ чрезъ умноженіе непосредственно измѣреннаго объема спирта въ спиртопріемникѣ на крѣпость его по II-й таблицѣ.

Пріемъ сливовъ.

Суточные выходы спирта для записи на приходъ по винокуренной и подвальной книгамъ опредѣляются черезъ перемноженіе дѣйствительно найденнаго въ спиртопріемникѣ объема спирта на крѣпость его, опредѣленную по II-й таблицѣ, а не перемноженіемъ объема, опредѣленнаго по счетчику спирта, на крѣпость по I-й таблицѣ, какъ это дѣлалось на нѣкоторыхъ заводахъ прежде.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

На время лѣтнихъ и другихъ перерывовъ винокуренія контрольные снаряды оставляются на постаментахъ и, закрытые деревянными ящиками, сдаются на храненіе заводской администраціи.

При обезпеченіи перегонныхъ аппаратовъ принято за правило избѣгать лишнихъ пломбъ; поэтому всѣ наличники, при соединеніи трубъ съ посудой, прикрѣпляются болтами, гайками внутрь, съ чеками. На всѣхъ мѣстахъ, гдѣ открывается доступъ къ спирту или его парамъ, налагаются двойныя обезпеченія съ такимъ разсчетомъ, что въ случаѣ порчи одного обезпеченія, другое, оставаясь цѣлымъ, охраняетъ отъ доступа къ спирту. Пломбы и другіе знаки на одномъ мѣстѣ налагаются нѣсколькими лицами акцизнаго надзора, между которыми клещи обмѣниваются нѣсколько разъ въ періодъ. Флянцы на трубкахъ между тарелками дѣлаются мѣдные, коробчатые; если же они простые, то закрываются мѣдными глухими чехлами. Дефлегмаціонныя тарелки дѣлаются на мѣдномъ припоѣ и въ такомъ случаѣ не обезпечиваются; въ паяныхъ оловомъ тарелкахъ верхній край покрывается мѣдной лентой, снабжаемой пунсонными знаками. Кожухи холодильниковъ мѣдные; днища ихъ на флянцахъ, покрытыхъ мѣдными чехлами. Выпускъ воды изъ холодильниковъ безъ снятія обезпеченія невозможенъ, а возобновляющаяся при гонкѣ вода отходитъ на тарелки. Регарды непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ закрываются желобообразными листами, а заклепки желѣзныхъ холодильниковъ—мѣдными лентами. Спиртовыя трубы покрыты телескопическими и цилиндрическими чехлами. Фильтры и отводные чанки помѣщены въ деревянныхъ полированныхъ шкафахъ, внутри окрашенныхъ. Доски шкафовъ соединены между собою въ пазъ и каждая изъ нихъ прикрѣплена болтами, гайками внутрь, къ 3 желѣзнымъ полосамъ, опоясывающимъ шкафъ. Дны врѣзаны въ уторы и вставлены со стороны дверцы; соединеніе ихъ съ боковыми стѣнками и внутреннія поверхности покрыты мѣдными листами. Въ вышеупомянутомъ непрерывно-дѣйствующемъ аппаратѣ о трехъ колонкахъ нѣкоторое затрудненіе представляетъ обезпеченіе отъ пользованія отходящимъ изъ погонной колонны погономъ, который при правильной гонкѣ представляетъ собою прозрачную нѣсколько вонючую воду. Достигнуто это обезпеченіе такимъ образомъ, что погонъ и всѣ грязныя воды завода поступаютъ въ большой деревянный чанъ, изъ верхней части котораго отводятся затѣмъ крытымъ желобомъ въ болото.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

17) Кіевская губернія [1]).

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе въ Кіевской губерніи производилось на 79 заводахъ (въ томъ числѣ собственно винокуренныхъ было 75 и дрожжево-винокуренныхъ 4), болѣе противъ періода $188^{7}/_{8}$ гг. на 2 завода.

Число заводовъ.

Матеріалами для винокуренія служили хлѣбные припасы (главнымъ образомъ рожь, кукуруза и солодъ, а кромѣ того пшеница, просяная и ячменная мука), картофель и патока. Изъ поименованныхъ матеріаловъ одни хлѣбные припасы перекуривались на 50 заводахъ (въ томъ числѣ на 4 дрожжево-винокуренныхъ заводахъ), хлѣбные припасы и картофель—на 16

Матеріалы.

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Щерба.

заводахъ, хлѣбные припасы и патока на 8 заводахъ, на остальныхъ же 5 заводахъ перекуривались хлѣбные припасы, картофель и патока.

Подготовка припасовъ и затираніе.

Разварка картофеля производилась частью при обыкновенномъ, частью же при возвышенномъ давленіи. При первомъ способѣ разваренный въ деревянныхъ чанахъ картофель измельчался посредствомъ чугунныхъ вальцовъ; при разваркѣ же картофеля подъ возвышеннымъ давленіемъ въ аппаратахъ Генце, для измельченія разваренной массы, при выпускѣ ея изъ аппарата примѣнялись или обыкновенные клапаны—частью съ призматическими отверстіями, а частью съ острыми ребрами, или же двойныя рѣшетки съ особымъ приспособленіемъ для уменьшенія или увеличенія отверстій въ нихъ. На большей части заводовъ, производившихъ винокуреніе изъ хлѣбныхъ припасовъ, послѣдніе употреблялись въ видѣ муки сыромолотной, не отсѣянной отъ отрубей, и только на двухъ заводахъ рожь употреблялась въ видѣ зерна, разварка коего производилась въ аппаратахъ системы Генце при высокомъ давленіи. Солодъ употреблялся по преимуществу сухой и притомъ ячменный; ржаной же солодъ примѣнялся на меньшинствѣ заводовъ, а одинъ заводъ пользовался овсянымъ солодомъ. Общее количество потребленнаго заводами сухаго солода превысило соотвѣтственное количество солода зеленаго въ 2,6 раза. Такое малое, сравнительно, потребленіе зеленаго солода, не смотря на несомнѣнную выгодность употребленія его передъ солодомъ сухимъ, объясняется частью совершеннымъ отсутствіемъ на нѣкоторыхъ заводахъ солодовень, частью недостаточными размѣрами оныхъ, главнымъ-же образомъ—неумѣненіемъ винокуровъ обращаться съ зеленымъ солодомъ. Процентное количество употребленнаго въ заторъ (для обсахариванія) солода относительно перекуренныхъ припасовъ составляло: при винокуреніи изъ картофеля отъ 2,2 до 5,6% (въ среднемъ 4%), при винокуреніи же изъ хлѣба — на винокуренныхъ заводахъ — отъ 6,3 до 21,6% (въ среднемъ 11,4%), а на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ—отъ 12,5 до 32,6% (въ среднемъ 22,4%).

Что касается самаго затиранія припасовъ, то таковое на большинствѣ заводовъ производилось въ заторныхъ чанахъ съ мѣшалками, приводившимися въ движеніе или конными приводами, или паровымъ двигателемъ. Пріемы затиранія какъ картофеля, такъ и хлѣбныхъ припасовъ ничѣмъ не отличались отъ общепринятыхъ; только при употребленіи въ заторъ ржаной муки съ примѣсью просяной или кукурузной, послѣдняя отваривалась отдѣльно, до засыпки солода и ржаной муки, и при температурѣ высшей, чѣмъ для ржаной. Отварку просяной муки производили при 65—67°, а кукурузной—при 75—78° Р., и по окончаніи отварки и охлажденіи до 45—50° Р. засыпали остальные припасы. При картофельныхъ заторахъ солодъ засыпался или весь въ началѣ, до выпуска въ заторный чанъ распаренной и измельченной картофельной массы, или же въ двѣ порціи—въ началѣ и по окончаніи выпуска измельченной картофельной массы.

При хлѣбныхъ заторахъ весь предназначенный для затора солодъ засыпался по преимуществу до начала засыпки остальныхъ припасовъ, кромѣ тѣхъ случаевъ, когда въ заторъ употреблялись, вмѣстѣ съ ржаной, просяная

или кукурузная мука. Въ этихъ случаяхъ солодъ засыпался послѣ отварки и охлажденія затора изъ просяной или кукурузной муки. Температура для обсахариванія какъ хлѣбныхъ, такъ и картофельныхъ заторовъ доводилась на нѣкоторыхъ заводахъ до 49—50°, а на большинствѣ до 52—55° Р. и обсахариваніе продолжалось на большинствѣ заводовъ отъ 1½ до 2 часовъ.

При винокуреніи изъ патоки, послѣдняя употреблялась въ заторъ въ пропорціи одного пуда на 5—6 ведеръ емкости квасильнаго чана, причемъ разбавленіе ея водою производилось на большинствѣ заводовъ въ чанахъ безъ мѣшалокъ, каковыя замѣнялись ручными веслами, а нагрѣваніе патоки доводилось до 50—80° Р.; для нейтрализаціи щелочности паточнаго сусла употреблялась исключительно сѣрная кислота въ количествѣ отъ 0,5 до 1,5% по вѣсу патоки.

Охлажденіе до температуры броженія картофельныхъ и хлѣбныхъ заторовъ производилось на большинствѣ заводовъ на обыкновенныхъ холодильныхъ тарелкахъ (кильштокахъ) и только на немногихъ заводахъ съ заторными чанами новѣйшихъ усовершенствованныхъ конструкцій охлажденіе совершалось частью въ самыхъ чанахъ при помощи особыхъ для сего приспособленій, частью же въ особыхъ трубчатыхъ холодильникахъ. Независимо отъ указанныхъ способовъ расхолаживанія заторовъ, на нѣкоторыхъ заводахъ, даже въ холодное время, а на всѣхъ—въ теплое время, заторы дохолаживались въ квасильныхъ чанахъ льдомъ. Этотъ же послѣдній способъ охлажденія былъ почти исключительно принятъ при паточномъ винокуреніи.

Броженіе.

Задача дрожжей при хлѣбныхъ и картофельныхъ заторахъ производилась большею частью въ квасильныхъ чанахъ; на нѣкоторыхъ же заводахъ дрожжи задавались на холодильныхъ тарелкахъ, а на заводахъ, заторные чаны коихъ имѣли приспособленія для расхолаживанія затора, задача дрожжей производилась въ сказанныхъ чанахъ. При паточныхъ заторахъ дрожжи задавались исключительно въ квасильныхъ чанахъ. Броженіе картофельныхъ и хлѣбныхъ заторовъ на всѣхъ заводахъ, за исключеніемъ одного, было трехсуточное; на одномъ же заводѣ, курившемъ изъ картофеля всего въ теченіе 14 сутокъ, заторы сбраживали въ теченіе двухъ сутокъ, но результаты получились при этомъ крайне неудовлетворительные, причиною чему былъ, однако, не сокращенный срокъ броженія, а употребленіе совершенно испорченнаго картофеля. Броженіе паточныхъ заторовъ было на 3 заводахъ двухсуточное, а на остальныхъ — трехсуточное. Сокращенный срокъ броженія паточныхъ заторовъ на двухъ заводахъ далъ отличные результаты, а на третьемъ заводѣ результаты получились нисколько не хуже, чѣмъ на заводахъ съ трехсуточнымъ броженіемъ.

Во время броженія заторовъ картофельныхъ, хлѣбныхъ и паточныхъ регулированіе температуры бражки охлажденіемъ ея вставными въ квасильные чаны холодильниками не производилось. На нѣкоторыхъ же заводахъ, при заторахъ картофельныхъ и хлѣбныхъ, температура бражки во время броженія регулировалась иногда добавленіемъ къ ней холодной или теплой воды, а на 27 заводахъ производилось освѣженіе бражки добавленіемъ къ ней къ концу періода броженія воды такой же температуры, какъ бражка.

Выходы спирта. Выходы спирта изъ хлѣбныхъ припасовъ колебались на винокуренныхъ заводахъ въ предѣлахъ между 37,9 и 45,8% изъ пуда, составивъ въ общемъ среднемъ—40,4%; на четырехъ же дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средній выходъ, при колебаніяхъ отъ 32,2 до 34,4%, опредѣлился въ 33,7%; при картофельномъ винокуреніи предѣлы колебаній выходовъ спирта на различныхъ заводахъ выражались цифрами 12,7 и 16,3% изъ пуда, а общій средній выходъ выразился 14,8% изъ пуда: наконецъ выходы изъ патоки измѣнялись въ предѣлахъ отъ 30,9 до 37%, составивъ въ общемъ среднемъ 34,9% изъ пуда.

Топливо. Топливомъ на большинствѣ заводовъ служили дрова, а на меньшинствѣ солома, хворостъ и каменный уголь. Стоимость топлива на 1000 градусовъ полученнаго спирта, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, колебалась отъ 90 коп. до 3 р. 80 к., въ среднемъ же составляла 1 р. 70 к.

Перегонные аппараты. На дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ заводахъ было 30 колонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ (на 28 заводахъ) и 51 аппаратъ кубовой системы. Изъ числа заводовъ перваго рода новый одноколонный аппаратъ былъ установленъ въ отчетномъ періодѣ только на одномъ вновь отремонтированномъ послѣ продолжительнаго бездѣйствія заводѣ. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ бражной и ректификаціонной колоннъ, дефлегматора, холодильника и бардянаго регулятора. По устройству своему аппаратъ этотъ не представилъ никакихъ затрудненій къ его обезпеченію и единственный имѣющійся въ немъ въ акцизномъ отношеніи недостатокъ, состоящій въ томъ, что труба для промывки идетъ непосредственно изъ резервуара, устраненъ тѣмъ, что кранъ на этой трубѣ обезпеченъ отъ возможности произвольнаго имъ пользованія заводчикомъ, и промывка аппарата производится только въ присутствіи акцизнаго надзора.

Сгонка спирта на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ производилась со скоростью отъ 7 до 35 ведеръ въ часъ, а на кубовыхъ—со скоростью отъ 5 до 16 ведеръ въ часъ, причемъ температура сгоняемаго спирта колебалась въ холодное время года (продолжающееся не болѣе 3-хъ мѣсяцевъ) отъ 10 до 5°, понижаясь на нѣкоторыхъ заводахъ до 4 и 3° Р.

Контроль за производствомъ на заводахъ. Заводы контролировались лицами акцизнаго надзора при посѣщеніи ихъ, по возможности внезапно, какъ днемъ, такъ и ночью. Независимо отъ сего, нѣкоторые изъ заводовъ, представлявшихъ сомнѣніе, контролировались и безотлучно пребывающими на нихъ контролерами, на обязанности которыхъ лежала постоянная ежедневная провѣрка производства, начиная отъ повѣрки употребля мыхъ въ заторъ припасовъ и кончая провѣркой дѣйствія контрольнаго снаряда. Техническій же контроль за производствомъ на заводахъ, т. е. сахарометрическія наблюденія и отгонки бражекъ, акцизнымъ надзоромъ не примѣнялся, а сказанныя наблюденія и отгонки производились лишь техникомъ, но, вслѣдствіе того, что, несмотря на полную аккуратность ихъ выполненія, они давали значительныя противъ дѣйствительности разницы, производство ихъ было оставлено.

Находившіеся на заводахъ контрольные снаряды съ принадлежностями къ нимъ (фильтрами и цинковыми футлярами) были вообще въ удовлетворительномъ состояніи. Слабѣйшую часть снаряда, болѣе всего подвергающуюся порчѣ, представляли поплавки. Поврежденія ихъ состояли или въ покрытіи ихъ темными, не отчищающимися пятнами, или въ сходѣ съ поверхности полуды, или, наконецъ, въ измѣненіи самой формы поплавка. Случаевъ же такой порчи поплавковъ, которые вызывали бы надобность замѣны ихъ новыми, было только два.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Въ теченіе періода на заводахъ былъ лишь одинъ случай неправильнаго дѣйствія снаряда, состоявшій въ томъ, что во время сгонки у счетчика алкоголя передвигались лишь цифры циферблатовъ штофовъ и единицъ, а циферблаты десятковъ, сотенъ и проч. не двигались, и цифры ихъ оставались безъ перемѣны. Хотя послѣ производства разборки и новой сборки счетчика онъ сталъ дѣйствовать правильно, но въ виду указаннаго случая, а также нѣкоторыхъ другихъ обнаруженныхъ въ счетчикѣ поврежденій, таковой, по окончаніи дѣйствія завода, былъ отправленъ въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета.

Случайности съ контрольными снарядами.

Провѣрка дѣйствія контрольныхъ снарядовъ на заводахъ производилась акцизнымъ надзоромъ посредствомъ сличенія опредѣленной по I-й таблицѣ крѣпости спирта въ спиртопріемномъ чанѣ со среднею крѣпостью его по снаряду. Такое сличеніе по цѣлому сливу, полученному въ присутствіи акцизнаго надзора, производилось обыкновенно при первой сгонкѣ и за тѣмъ— не менѣе одного раза въ мѣсяцъ, а сличеніе по части или по цѣлому сливу, полученному не въ присутствіи акцизнаго надзора, производилось при каждомъ посѣщеніи завода, въ моментъ прибытія надзора на заводъ. Независимо отъ сличеній крѣпости спирта въ спиртопріемникѣ съ крѣпостью его по снаряду, всякій разъ производились и опредѣленіе по намѣткѣ объема спирта, полученнаго въ спиртопріемномъ чанѣ, а равно свѣрка его съ показаннымъ по снаряду.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Контрольные снаряды на всѣхъ заводахъ во время лѣтняго перерыва ихъ дѣйствія оставались на постаментахъ, причемъ обезпеченіе снарядовъ производилось тѣмъ же порядкомъ, какой принятъ и для обезпеченія ихъ во время дѣйствія заводовъ; разница состояла лишь въ томъ, что на лѣтнее время снаряды, для лучшаго сохраненія ихъ, покрывались поверхъ цинковаго футляра деревяннымъ ящикомъ, съ опломбированіемъ послѣдняго.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Перегонные аппараты на заводахъ не имѣли, вообще, опасныхъ, не поддающихся обезпеченію, мѣстъ. Обезпеченіе аппаратовъ производилось согласно указаніямъ постановленій Техническаго Комитета, причемъ не встрѣчалось почти никакихъ затрудненій. Только на одномъ заводѣ, имѣющемъ при кубовомъ аппаратѣ тарелочный дефлегматоръ системы Неринга, въ виду большаго количества на немъ наружныхъ спаевъ, сдѣланныхъ на оловѣ, весь этотъ дефлегматоръ былъ заключенъ въ одинъ общій чехолъ, обезпеченный пломбами. Хотя наложенныя на перегонныхъ аппаратахъ обезпеченія были весьма разнообразны по своимъ деталямъ, но новаго, оригинальнаго, сами по себѣ ничего не представляли.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

18) Подольская губернія [1]).

Число, характеристика и устройство винокуренныхъ заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Подольской губ. дѣйствовало 98 винокуренныхъ заводовъ (болѣе противъ періода $188^{7}/_{8}$ гг. на 7 заводовъ). Заводы эти рѣзко раздѣляются на два типа: а) заводы большіе, промышленные, сбывающіе выкуриваемый спиртъ преимущественно за границу, и б) заводы малые. сбывающіе свой спиртъ исключительно въ предѣлахъ губерніи для мѣстнаго потребленія. Большинство заводовъ этого втораго типа имѣетъ также промышленный характеръ, такъ какъ они содержатся преимущественно арендаторами-евреями, ведущими винокуреніе независимо отъ земледѣлія, и только меньшая часть ихъ имѣетъ исключительно сельскохозяйственное значеніе, т. е. производство на этихъ заводахъ, перекуривающихъ преимущественно картофель, ведется или самими владѣльцами, или лицами, арендующими вмѣстѣ съ заводами и имѣнія. На большинствѣ заводовъ первой категоріи съ усовершенствованными перегонными аппаратами, парники для картофеля, заторные и дрожжевые чаны также усовершенствованныхъ системъ; кромѣ того обращено вниманіе на устройство бродильныхъ отдѣленій и все производство ведется болѣе или менѣе раціонально. Что же касается остальныхъ заводовъ, то всѣ они какъ по своему устройству, такъ и по способамъ веденія производства находятся на весьма низкой степени техническаго совершенства. Заторные чаны на этихъ заводахъ большею частью деревянные, съ мѣшалками, приводимыми въ движеніе лошадьми; холодильники для охлажденія затора деревянные четырехугольные, расположенные внѣ заводовъ и въ большинствѣ случаевъ безъ навѣсовъ и даже безъ мѣшалокъ; въ квасильныхъ отдѣленіяхъ вообще не имѣется приспособленій для ихъ нагрѣванія а потому зимой, при морозахъ, температура въ этихъ отдѣленіяхъ настолько понижается, что замедляется броженіе.

Матеріалы.

Главнымъ, въ количественномъ отношеніи, винокуреннымъ матеріаломъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. были хлѣбные припасы, на долю коихъ пришлось около 64,4% всего количества перекуренныхъ матеріаловъ; за хлѣбными припасами слѣдовали свеклосахарная патока (29%) и картофель (6,6%). Солодъ употреблялся частью зеленый, главнымъ же образомъ—сухой. Изъ названныхъ матеріаловъ свеклосахарная патока перекуривалась почти исключительно на крупныхъ промышленныхъ заводахъ, сбывающихъ свой спиртъ преимущественно за границу, тогда какъ мелкіе заводы производили винокуреніе, главнымъ образомъ, изъ хлѣбныхъ припасовъ и картофеля.

Топливо.

Топливомъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ служили, главнымъ образомъ, дрова и только на одномъ заводѣ употреблялся каменный уголь; нѣкоторые же изъ заводовъ употребляли, какъ топливо, также солому и хворостъ, получаемый при очисткѣ лѣсовъ. Расходъ топлива, по разсчету на одно ведро спирта въ 100° колеблется въ весьма широкихъ предѣлахъ, въ зависимости какъ отъ системы паровиковъ, вмазки ихъ и ухода за ними,

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Бузылова.

такъ и отъ качества топлива (главнымъ образомъ отъ сырости дровъ). По даннымъ, собраннымъ на 23 заводахъ, расходъ топлива на 1 ведро безводнаго спирта колебался между 0,022 и 0,0092 куб. саж., составивъ, въ среднемъ, 0,0156 куб. саж. или, переводя на деньги—отъ 29,6 до 9,8 коп., а въ среднемъ—21,2 коп., при цѣнѣ одной куб. саж. дровъ отъ 26 р. до 9 р. 50 к., (въ среднемъ 14 р. 5 к.), одного воза соломы—50 к. и одного пуда каменнаго угля—16 к.

Стоимость производства спирта.

Стоимость производства 1 ведра спирта въ 100° также колеблется въ значительныхъ размѣрахъ отъ 75 к. до 1 р. 65 к., причемъ дороже всего обходится спиртъ хлѣбный, такъ какъ независимо отъ дороговизны сырого матеріала—хлѣба, выкуркою означеннаго спирта занимаются по преимуществу мелкіе заводы и притомъ довольно плохого устройства; большинство же заводовъ, перерабатывающихъ въ спиртъ картофель, которымъ производство обходится гораздо дешевле, для увеличенія стоимости его, съ цѣлью сокрытія получаемыхъ барышей, ставятъ иногда при разсчетахъ слишкомъ высокія цѣны на картофель.

Перегонные аппараты.

Большинство крупныхъ промышленныхъ заводовъ снабжены усовершенствованными непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами и на всѣхъ ихъ имѣются, кромѣ того, ректификаціонные аппараты; большая же часть мелкихъ заводовъ имѣютъ перегонные аппараты системъ Писторіуса и Галля и только въ недавнее время на этихъ заводахъ стали вводиться непрерывнодѣйствующіе аппараты, каковые въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. были установлены всего лишь на трехъ заводахъ.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Контроль за правильностью производства винокуренія въ отчетномъ періодѣ ограничивался, какъ и въ періодѣ $188^{7}/_{8}$ гг., личнымъ наблюденіемъ за общимъ ходомъ и за отдѣльными операціями производства со стороны частью постоянныхъ, частью разъѣздныхъ контролеровъ, съ составленіемъ подробной о томъ записки, представлявшейся въ губернское акцизное Управленіе и съ записью результатовъ наблюденій въ особый журналъ, имѣющійся на каждомъ заводѣ. Кромѣ того, на нѣкоторыхъ заводахъ продолжалось производство сахарометрическихъ наблюденій и отгонокъ бражекъ, причемъ оказалось, что среднія разности между выходами, вычисленными на основаніи сахарометрическихъ наблюденій по таблицамъ временной инструкціи, и дѣйствительными выходами спирта по контрольному снаряду, колебались въ предѣлахъ между—0,87 и—4,1%, тогда какъ по пробнымъ сгонкамъ средняя разность (по 34 наблюденіямъ) не превышала—0,3%. Получавшіяся въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаяхъ весьма значительныя разности (доходившія до+8,9 и—11,4%) между выходами дѣйствительнымъ (по контрольному снаряду) и вычисленнымъ по даннымъ сахарометрическихъ наблюденій, зависѣли, кромѣ неточности наблюденій, еще отъ неравномѣрнаго производства сгонокъ на аппаратахъ кубовой системы, что въ особенности имѣло мѣсто при плохихъ выходахъ спирта: неправильнымъ веденіемъ сгонокъ, въ большинствѣ случаевъ, объясняется и временное пониженіе крѣпостей выкуриваемаго спирта на нѣкоторыхъ заводахъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды, установленные на заводахъ губерніи, находились въ удовлетворительномъ состояніи. Болѣе всего подвергались порчѣ поплавки и поверхность обода ведущаго колеса.

Случайности.

Большая часть случайностей съ контрольными снарядами происходила или отъ спаденія тормаза, или отъ неправильнаго его нажима. Въ общемъ же и такія случайности были весьма рѣдки.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Повѣрка дѣйствія контрольныхъ снарядовъ производится участковыми помощниками надзирателей и контролерами по спиртопріемному чану, въ которомъ, для опредѣленія температуры спирта, устраиваются спеціально приспособленныя для сего барышевки, со вставленнымъ, погруженнымъ въ спиртопріемный чанъ, термометромъ. Для сличенія же показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами принятъ слѣдующій способъ: каждое должностное лицо акцизнаго надзора, при посѣщеніи завода, обязано по окончаніи сгонки опредѣлить какъ количество, такъ и крѣпость спирта въ спиртопріемномъ чанѣ и сравнить съ таковыми же показаніями счетчиковъ снаряда; кромѣ того, участковый помощникъ надзирателя, не менѣе двухъ разъ въ мѣсяцъ, обязанъ въ своемъ присутствіи перекурить нѣсколько накладокъ бражки, а количество и крѣпость полученнаго спирта сравнить съ таковыми же показаніями счетчиковъ снаряда; если при этомъ окажется значительная разность въ крѣпости, то онъ обязанъ перекурить всю бражку очереднаго квасильнаго чана. При сличеніи крѣпостей опредѣляется какъ средняя температура проходящаго черезъ снарядъ спирта—посредствомъ термометра, помѣщеннаго въ стоякѣ фильтра, такъ и температура спирта въ спиртопріемномъ чанѣ.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время лѣтнихъ перерывовъ производства контрольные снаряды оставляются на постаментахъ, причемъ поплавокъ, обернутый въ бумагу, укладывается въ пріемномъ цилиндрѣ на деревянной подставкѣ, а снаряды поверхъ цинковыхъ футляровъ покрываются глухими деревянными чехлами, доходящими до пола контрольнаго отдѣленія.

Обезпеченіе заводовъ.

При обезпеченіи заводовъ, должностныя лица акцизнаго надзора осматриваютъ, прежде всего, внутренность бражныхъ кубовъ и ректификатора и засимъ обезпечиваютъ лазы ихъ; что касается дефлегмаціонныхъ тарелокъ, то, послѣ убѣжденія въ отсутствіи приспособленій для образованія застоя въ тарелкахъ, спаи ихъ покрываются мѣдными лентами, которыя обезпечиваются пломбами. Послѣ тарелокъ главное вниманіе обращается на осмотръ и обезпеченіе холодильника. Флянцы спиртовыхъ трубъ перегоннаго аппарата покрываются чехлами. Въ виду неудобствъ, представляемыхъ сшивными чехлами, послѣдніе замѣняются чехлами не сшивными, половинки которыхъ скрѣпляются или прутьями или мѣдными обручами и винтами. Фильтры покрываются сплошными мѣдными чехлами, а въ контрольныхъ снарядахъ зазоры между цинковымъ футляромъ и поверхностью постамента, вмѣсто прежнихъ сѣтчатыхъ чехловъ, покрываются мѣднымъ поясомъ.

Опасныя мѣста въ перегонныхъ аппаратахъ.

Наиболѣе опаснымъ мѣстомъ въ перегонныхъ аппаратахъ съ дефлегмаціонными тарелками представляется соединеніе отводныхъ водяныхъ трубъ съ бортами тарелокъ, такъ какъ въ случаѣ, если отверстія въ винтахъ, при-

крѣпляющихъ шайбу трубы къ борту тарелки, черезъ чуръ далеко отстоятъ отъ гаекъ, то возможно, ослабивъ винты, образовать доступъ къ оловянному спаю тарелокъ.

19) Волынская губернія [1]).

Число заводовъ. Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе въ Волынской губерніи производилось на 94 винокуренныхъ и на 2 дрожжево-винокуренныхъ заводахъ. Особыхъ усовершенствованій въ приборахъ и способахъ производства работъ на заводахъ, противъ двухъ предшествовавшихъ періодовъ винокуренія, не было.

Матеріалы. Матеріалами для винокуренія служили: на 55 заводахъ — картофель, съ примѣсью незначительнаго количества муки, на 38 заводахъ — хлѣбные припасы и на 2 заводахъ—свеклосахарная патока.

Способы приготовленія заторовъ. Для варки картофеля парники Генце имѣлись на 19 заводахъ, а на 36 заводахъ—для этой цѣли служили простые деревянные парники, всѣ же остальные (41) работали безъ парниковъ. Для растиранія картофеля на большинствѣ заводовъ примѣнялись деревянные, окованные желѣзомъ, вальки. Заторные чаны на большей части заводовъ простые деревянные, лишь на 9 заводахъ заторные чаны металлическіе—съ усовершенствованными мѣшалками, причемъ на 7 заводахъ чаны эти съ двойными стѣнками, изъ коихъ внутреннія—мѣдныя, а наружныя—деревянныя. На большинствѣ заводовъ съ простыми деревянными чанами затираніе производится механическими мѣшалками, а на остальныхъ—веслами и кочергами. Расхолаживаніе затора почти на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ, не имѣющихъ усовершенствованныхъ заторныхъ чановъ, производится на деревянныхъ кильштокахъ, съ перемѣшиваніемъ его на большинствѣ заводовъ деревянными кочергами и только на 5 заводахъ—мѣшалками, приводимыми въ движеніе лошадьми; на одномъ же изъ заводовъ для охлажденія затора устроенъ трубчатый холодильникъ.

Родъ и количество употребляемаго солода. Солодъ для заторовъ примѣняется исключительно ячменный, причемъ на 47 винокуренныхъ и на 2 дрожжево-винокуренныхъ заводахъ употребляется исключительно сухой солодъ, на 27 заводахъ—исключительно зеленый и на 20 заводахъ—зеленый и сухой солодъ (причемъ послѣдній только для дрожжевыхъ заторовъ). Количество употреблявшагося солода (по разсчету на сухой) относительно всего количества затиравшихся припасовъ составляло въ періодъ $188^{8}/_{9}$ г. г.:

на паточно-винокуренныхъ	заводахъ	6,03%
„ хлѣбно-винокуренныхъ	„	отъ 12,0 до 15,0%
„ картофельно-винокурен.	„	„ 4,0 „ 8,0%
„ дрожжево-винокуренныхъ	„	20,79%

Броженіе. Дрожжи на винокуренныхъ заводахъ примѣнялись исключительно двухсуточныя и приготовлялись для каждаго затора изъ припасовъ, предназна-

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Яковлева.

ченныхъ въ заторъ. Готовыя дрожжи смѣшиваются съ расхоложеннымъ заторомъ въ квасильномъ чанѣ. Для регулированія температуры бражки въ квасильныхъ чанахъ во время броженія, къ бражкѣ, въ случаѣ сильнаго возвышенія ея температуры, прибавляется ледъ; для согрѣванія же бражки чаны накрываются крышками и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ прибавляется горячая вода. Броженіе на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ ведется 3-хъ суточное при 5½-ведерной емкости для хлѣбныхъ припасовъ, за исключеніемъ 2 заводовъ, на которыхъ принята емкость 6-ти ведерная.

Выходы спирта.

Дѣйствительные средніе выходы спирта изъ пуда припасовъ въ отчетномъ періодѣ были:

на хлѣбно-винокуренныхъ заводахъ . . . отъ 39,52 до 42,07%
„ картофельно-винокуренныхъ „ . . . „ 12,57 „ 15,66%
„ паточно-винокуренныхъ „ . . 33,9%

На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средній выходъ спирта за весь періодъ былъ 33,58%, а выходъ дрожжей—5,9 фунта, причемъ къ дрожжамъ добавлялось до 20% крахмала.

Топливо.

Топливомъ на винокуренныхъ заводахъ служатъ смѣшанныя дрова, причемъ на ведро выкуриваемаго безводнаго спирта приходится отъ 0,01 до 0,027 кубич. саж.

Перегонные аппараты.

Изъ числа дѣйствовавшихъ въ періодъ 188⁸/₉ гг. заводовъ 12 снабжены непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами, большею частью системы Савалля. На остальныхъ заводахъ перегонные аппараты двукубовые, системы Писторіуса, безъ предварительныхъ нагрѣвателей. Большая часть этихъ аппаратовъ снабжены для ректификаціи спирта обыкновенными лютровками, бражные же кубы аппаратовъ почти на всѣхъ заводахъ желѣзные и только на 3 заводахъ сохранились деревянные кубы. Для охлажденія спиртовыхъ паровъ служатъ такъ называемые „килеры“ (холодильники), по большей части мѣдные, представляющіе собою двустѣнные цилиндры, съ кольцеобразнымъ между стѣнками пространствомъ (спиртовой камерой), внутри котораго змѣеобразно расположенъ желобокъ, плотно прилегающій къ обѣимъ стѣнкамъ спиртовой камеры. Никакихъ особенныхъ мѣръ для усиленнаго охлажденія спирта на заводахъ до сихъ поръ не примѣнялось.

На паточно-винокуренныхъ заводахъ установлено по 2 колонныхъ аппарата, одинъ—для перегонки браги, а другой—ректификаціонный, причемъ спиртъ на этихъ заводахъ учитывается по снаряду, поставленному при холодильникѣ ректификаціоннаго аппарата. Спиртъ, получаемый изъ перваго (бражнаго) аппарата, собирается въ особомъ, плотно закрытомъ, чанѣ и ежедневно полностью перепускается трубою въ кубъ ректификаціоннаго аппарата.

Средняя крѣпость выкуриваемаго спирта.

Средняя крѣпость спирта, выкуриваемаго на заводахъ съ усовершенствованными аппаратами, колебалась въ отчетномъ періодѣ въ предѣлахъ отъ 85,8 до 95,9%, а на заводахъ съ аппаратами Писторіуса—отъ 75,7 до 89,9%.

Въ устроенномъ въ отчетномъ періодѣ при одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ спирто-очистительномъ отдѣленіи установленъ колонный ректификаціонный аппаратъ системы Савалля, на которомъ потеря спирта при

очисткѣ (вмѣстѣ съ отбросами) опредѣлялась въ 0,99%—относительно сырого спирта и въ 0,85%—относительно спирта, прошедшаго черезъ контрольный снарядъ; отбросовъ-же получено 0,356% относительно сыраго спирта. Средняя крѣпость прошедшаго черезъ контрольный снарядъ спирта была 96,06%.

Контроль за винокуреніемъ на заводахъ Волынской губерніи ограничивается личнымъ наблюденіемъ со стороны лицъ акцизнаго надзора за правильностью производства винокуренія вообще и за своевременнымъ выполненіемъ отдѣльныхъ его манипуляцій, причемъ контролерамъ, назначаемымъ обыкновенно для наблюденія за производствомъ на одномъ или двухъ заводахъ, вмѣняется въ обязанность въ началѣ винокуренія присутствовать неотлучно на заводахъ въ теченіи нѣсколькихъ дней, слѣдить за всѣми работами и результаты своихъ наблюденій заносить въ особые журналы, каковые засимъ представляются помощнику надзирателя, для составленія по нимъ росписанія хода работъ, отъ котораго затѣмъ уже не допускается значительныхъ отступленій. Сахарометрическихъ наблюденій и отгонки бражекъ въ отчетномъ періодѣ не производилось. Контроль за производствомъ.

Контрольные снаряды на винокуренныхъ заводахъ Волынской губерніи находятся въ довольно удовлетворительномъ состояніи; лишь поплавки во многихъ снарядахъ (на 46 заводахъ) измѣнили свою форму тѣмъ, что оболочка ихъ вогнулась снизу и вверху поплавка; однако вогнутость эта на столько незначительна, что не мѣшаетъ правильному учету спирта снарядами. Что касается цинковыхъ футляровъ, то большая часть изъ нихъ болѣе или менѣе повреждены; въ полной исправности оказались лишь цинковые футляры новаго образца со сковородою. Фильтры, установленные на заводахъ, за исключеніемъ одного, также находятся въ довольно исправномъ состояніи. Остальныя принадлежности контрольныхъ снарядовъ въ исправности. Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Вышеупомянутое измѣненіе формы поплавковъ во многихъ снарядахъ произошло вслѣдствіе неравномѣрности температуры сгоняемаго спирта въ равное время года, а иногда и въ теченіи суточной сгонки. Кромѣ того, въ одномъ изъ контрольныхъ снарядовъ замѣчено поврежденіе распредѣлительной коробки, оказавшейся помятою вслѣдствіе того, что она препятствовала свободному закрыванію желѣзной ширмы снаряда. Другихъ характерныхъ поврежденій въ контрольныхъ снарядахъ замѣчено не было. Поврежденія контрольныхъ снарядовъ.

Важнѣйшія случайности съ контрольными снарядами въ отчетномъ періодѣ заключались: въ залитіи всего или части снаряда, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и фильтровъ—спиртомъ, въ поломкѣ во время наводненія спиртовой трубы, идущей отъ снаряда къ спиртопріемнику, въ недочетѣ спирта вслѣдствіе неправильной установки тормаза, въ значительномъ повышеніи температуры по максимальному термометру (до 49°) у счетчиковъ снаряда, вслѣдствіе залива снаряда спиртомъ отъ несвоевременнаго охлажденія дефлегматора, въ неправильности дѣйствія снарядовъ, происходившей отъ загрязненія частей послѣднихъ. Во всѣхъ указанныхъ случаяхъ не было, однако, обнаружено порчи частей контрольныхъ снарядовъ. Случайности съ контрольными снарядами.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

При каждомъ посѣщеніи заводовъ лица акцизнаго надзора опредѣляютъ въ моментъ прибытія на заводъ крѣпость спирта, находящагося въ спиртопріемномъ чанѣ, металлическимъ спиртомѣромъ и количество его намѣткою, и сличаютъ полученныя величины съ показаніями снаряда. Такія же сличенія производятся и контролерами.

Не менѣе одного раза въ мѣсяцъ участковымъ помощникомъ надзирателя производится повѣрка правильности дѣйствія контрольныхъ снарядовъ чрезъ сличеніе показаній снаряда съ дѣйствительнымъ выходомъ спирта изъ цѣлаго затора. Выходъ этотъ опредѣляется посредствомъ измѣренія спирта въ предварительно опорожненномъ спиртопріемномъ чанѣ намѣткою, сравненія оказавшагося количества съ показаніемъ счетчика снаряда и опредѣленія крѣпости взятой изъ спиртопріемнаго чана пробы тщательно перемѣшанной жидкости металлическимъ спиртомѣромъ, каковая и сличается съ крѣпостью, получаемою отъ раздѣленія количества алкоголя въ градусахъ по счетчику на число ведеръ прошедшаго во время наблюденія чрезъ снарядъ спирта. Въ случаѣ значительной разницы между показаніями снаряда и дѣйствительнымъ количествомъ полученнаго спирта помощникъ надзирателя доноситъ о томъ окружному надзирателю или приглашаетъ уполномоченное на вскрытіе снарядовъ лицо для провѣрки контрольнаго снаряда и новой тарировки его.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

По окончаніи производства винокуренія контрольные снаряды, тщательно очищенные, оставляются на постаментахъ, причемъ входное и выходное отверстія снаряда закрываются деревянными чопами или металлическими пластинками, а поплавки помѣщаются внутри пріемныхъ цилиндровъ. Засимъ, поверхъ опломбированной желѣзной ширмы снаряда накладывается цинковый футляръ, который также пломбируется и, наконецъ, весь снарядъ покрывается деревяннымъ, прочнымъ ящикомъ, приопломбировываемымъ къ фундаменту снаряда. Фильтры на лѣтнее время укладываются въ ящики, которые закрываются крышками, пломбируются и оставляются на заводѣ на отвѣтственности заводоуправленія.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

При осмотрѣ бражныхъ кубовъ и лютровки, съ цѣлью убѣжденія въ отсутствіи въ нихъ какихъ либо приспособленій для отвода спиртовыхъ паровъ и погона, особенное вниманіе обращается на то, чтобы трубы, приводящія въ кубы бражку и погонъ, оканчивались внутри кубовъ ниже отверстій трубъ отводящихъ и чтобы, такимъ образомъ, всегда были покрыты слоемъ бражки. Затѣмъ кубы и лютровка закрываются крышками, съ приложеніемъ къ нимъ пломбъ, а поверхъ крышекъ накладываются чехлы, которые также пломбируются. Всѣ флянцы паро-спиртопроводныхъ трубъ обезпечиваются двойнымъ пломбированіемъ, причемъ большая часть флянцевъ покрываются мѣдными чехлами, а всѣ краны на бражныхъ и спиртовыхъ трубахъ обезпечиваются такъ, чтобы стержни ихъ не могли быть вынуты. Бражные кубы установлены на кирпичныхъ фундаментахъ. Лютровки почти на всѣхъ заводахъ также поставлены на фундаментахъ, верхняя часть которыхъ, на протяженіи $^1/_2$—$^3/_4$ арш. и нижняя часть лютровки вмѣстѣ съ заклепками, соединяющими стѣнки ея съ нижнимъ дномъ, покрываются металлическою обшивкою, обезпеченною отъ сдвиганія. Заклепки, соединяющія

стѣнки лютровки съ верхнимъ днемъ ея, закрываются лентами, надлежаще обезпеченными.

Дефлегмаціонныя тарелки, по осмотрѣ ихъ внутри акцизнымъ надзоромъ въ распаянномъ видѣ, запаиваются въ его присутствіи и, по надлежащемъ испытаніи водою, обезпечиваются однимъ изъ принятыхъ въ Волынскомъ акцизномъ Управленіи способовъ. Холодильникъ (килеръ), до установки на мѣсто, осматривается внутри, затѣмъ верхнее и нижнее днища его свинчиваются со стѣнками и флянцы покрываются мѣдными чехлами.

На заводахъ съ колонными аппаратами регарды и отверстія для чистки отдѣленій колонны, расположенныя обыкновенно по всей высотѣ ея, обезпечиваются желѣзными прутами, съ отверстіями на концахъ для наложенія пломбъ. Индикаціонныя трубки сказанныхъ аппаратовъ закрываются мѣдными чехлами съ прорѣзомъ для наблюденія за уровнемъ жидкости въ трубкахъ. Трубы для промывки колонны водою или снабжены особо обезпеченными кранами, или же закрываются глухими пластинками, проложенными между флянцами при колоннѣ и также опломбированными. Трубчатые дефлегматоры обезпечиваются или желѣзными прутами, пропущенными чрезъ отверстія въ винтахъ, притягивающихъ крышку дефлегматора къ его стѣнкамъ, или же наложеніемъ пломбъ непосредственно къ упомянутымъ винтамъ. На заводахъ паточно-винокуренныхъ сырой спиртъ, полученный изъ бражнаго аппарата, пройдя чрезъ контрольный снарядъ, собирается въ мѣдномъ опломбированномъ чанѣ, откуда онъ трубою съ невынимающимся краномъ перепускается въ кубъ надлежащимъ образомъ обезпеченнаго ректификаціоннаго аппарата, гдѣ спиртъ разбавляется, на сколько нужно, водою, проводимою изъ резервуара посредствомъ обезпеченной трубы. До входа въ контрольный снарядъ нечистые сорта спирта, получаемые изъ ректификаціоннаго аппарата въ началѣ и концѣ сгонки, собираются въ нѣсколькихъ обезпеченныхъ чанахъ, откуда спиртъ этотъ спускается надлежаще обезпеченными трубами въ кубъ аппарата для вторичной ректификаціи.

Фильтры контрольныхъ снарядовъ на всѣхъ заводахъ помѣщены въ мѣдные чехлы, форма которыхъ не на всѣхъ заводахъ одинакова. Наиболѣе удобны чехлы четырехугольной или цилиндрической формы, состоящіе изъ 2 частей, срѣзанныхъ наклонно по линіи спиртовыхъ трубъ.

Новые способы обезпеченія.

Вслѣдствіе обнаруженія въ концѣ періода $188^{7}/_{8}$ гг. на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ отвода спирта чрезъ картонную прокладку между флянцемъ спиртовой трубы и стѣнкою холодильника, при чемъ чехолъ, покрывающій эту трубу, немного отодвигался въ сторону фильтра прокладываніемъ долота, вся означенная труба вмѣстѣ съ помянутымъ флянцемъ покрывается нынѣ мѣднымъ телескопическимъ чехломъ, притягиваемымъ съ одной стороны къ мѣдному чехлу фильтра, а съ другой—плотно прилегающимъ къ стѣнкамъ холодильника. При такомъ устройствѣ достигнуть прокладки между флянцами спиртовой трубы къ фильтру возможно лишь не иначе, какъ снявъ предварительно пломбы и печати, наложенныя на винтахъ, скрѣпляющихъ части телескопическаго чехла.

20) Бессарабская губернія [1]).

Число заводовъ и ихъ характеръ.

Въ теченіи періода $188^{8}/_{9}$ гг. въ Бессарабской губерніи дѣйствовало 17 винокуренныхъ заводовъ, большинство коихъ—чисто промышленнаго характера: всѣ перекуриваемые на нихъ припасы покупные, барда сдается скотопромышленникамъ для откармливанія скота, а навозъ остается безъ употребленія; остальная же, меньшая, часть заводовъ болѣе или менѣе связана съ сельскимъ хозяйствомъ, такъ какъ въ перекурку, вмѣстѣ съ покупными, поступаютъ также припасы собственнаго хозяйства, на бардѣ откармливается вмѣстѣ съ промышленнымъ скотомъ отчасти и экономическій скотъ, навозъ же на нѣкоторыхъ заводахъ идетъ на удобреніе.

Матеріалы.

Матеріалами для производства винокуренія въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. служили хлѣбные припасы, картофель и патока. Одни хлѣбные припасы (преимущественно кукуруза и рожь, а также солодъ зеленый и сухой) перекуривались на 15 заводахъ; изъ остальныхъ же двухъ заводовъ одинъ перекуривалъ вмѣстѣ съ хлѣбными припасами картофель, а другой—свеклосахарную патоку. Солодъ употреблялся по преимуществу зеленый, количество котораго относилось къ количеству сухого, какъ 3,8 : 1.

Усовершенствованія въ приборахъ и способахъ производства.

По особенностямъ условій винокуренной промышленности Бессарабской губ., въ виду сосѣдства производительныхъ губерній Подольской и Кіевской, дороговизны дровъ и постоянно возрастающаго вывоза кукурузы за границу, винокуренные заводчики Бессарабской губ. должны были обратить особенное вниманіе на введеніе необходимыхъ улучшеній какъ въ устройствѣ заводовъ, такъ и въ пріемахъ производства. Вслѣдствіе сего заводы, употреблявшіе прежде припасы исключительно въ видѣ муки, обзавелись нынѣ парниками Генце и Паукша и стали перекуривать припасы въ зернѣ. Въ отчетномъ періодѣ такихъ заводовъ насчитывалось уже десять, а на одномъ заводѣ имѣлись мацераторы. Другія улучшенія касались расхолаживанія заторовъ съ цѣлью его ускоренія и достиженія большей въ этомъ отношеніи равномѣрности, уменьшенія квасильной емкости на пудъ припасовъ, а именно перехода заводовъ съ 6-ти на $5^{1}/_{2}$, а нѣкоторыхъ даже на 5-ти ведерную емкость, повышенія средней крѣпости выкуриваемаго спирта и увеличенія выходовъ послѣдняго.

Перегонные аппараты.

Хотя перегонные аппараты на большинствѣ заводовъ—кубовой системы, но въ нихъ постепенно вводятся усовершенствованія, съ цѣлью увеличенія крѣпости сгоняемаго спирта и улучшенія его качества, посредствомъ пропуска черезъ ректификаціонные аппараты (въ особенности по отношенію къ паточному спирту). Что касается непрерывно-дѣйствующихъ колонныхъ аппаратовъ, то таковые имѣлись на 5 заводахъ.

Выходы спирта, средняя крѣпость и температура сгоняемаго спирта.

На большей части заводовъ выходы спирта изъ пуда сухихъ хлѣбныхъ припасовъ приближались къ 41% (а на нѣкоторыхъ доходили до 42%), подвергаясь колебаніямъ лишь въ весьма ограниченныхъ предѣлахъ; изъ пуда же

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Протопопова.

картофеля выходы составляли около 12,4%, а изъ пуда свеклосахарной патоки—35,54%. Равнымъ образомъ незначительны были и колебанія крѣпостей сгонявшагося спирта, такъ какъ на большей части заводовъ они не выходили изъ предѣловъ 3 град. разницы между наибольшею и наименьшею крѣпостями; при этомъ среднія крѣпости, колебавшіяся для отдѣльныхъ заводовъ въ предѣлахъ между 82,3 и 91,8%, стояли ближе къ наибольшимъ крѣпостямъ, а общая средняя крѣпость выкуреннаго всѣми заводами спирта была 87,48%. Сгонка спирта производится на заводахъ при довольно низкой температурѣ, нерѣдко при + 5° Р, а въ частности пониженіе температуры наблюдалось до + 2° Р. Такому сильному охлажденію спирта, кромѣ устройства холодильниковъ, способствуетъ медленность сгонки, такъ какъ въ часъ черезъ контрольный снарядъ проходитъ всего 5—10 ведеръ спирта. Тѣмъ не менѣе низкая температура спирта не оказывала значительнаго вліянія на показанія контрольныхъ снарядовъ и не вызывала большихъ уклоненій въ виду того, что и тарировка снарядовъ производится въ холодное время при температурѣ ниже нормальной. Что же касается до крѣпости сгоняемаго спирта при окончаніи цѣлаго выхода и каждой отдѣльной накладки, то въ послѣднемъ случаѣ замѣчается разнообразіе. На однихъ заводахъ эта крѣпость, при концѣ сгонки накладки, держится постоянная и довольно высокая—80 до 81 %, тогда какъ на другихъ заводахъ крѣпость спирта изъ каждой отдѣльной накладки непостоянна и колеблется отъ 48 до 81%; большинство заводовъ оканчиваетъ сгонку каждой накладки при крѣпости спирта въ 65—75%, а вообще сгонку—при 45 до 80%.

Контроль за производствомъ.

Заводчики и винокуры техническаго контроля за производствомъ не ведутъ, а ограничиваются опредѣленіемъ температуры дрожжей и заторнаго сусла въ разные моменты; акцизный же надзоръ отъ времени до времени производитъ извѣстныя наблюденія за ходомъ работъ. Такъ, между прочимъ, контролерами ведется на заводахъ журналъ работъ и производятся сахарометрическія наблюденія надъ бражками по особой данной имъ инструкціи. Бражка для этихъ наблюденій берется изъ одного и того же квасильнаго чана, содержаніе же сахара опредѣляется въ бражкѣ свѣжей, односуточной, двухсуточной и въ совершенно выбродившей. Температура фильтрата всегда приводится къ нормальной + 14° Р., а при разсчетахъ выходовъ спирта пользуются двумя коэффиціентами 0,54 и 0,55 и къ общему теоретическому выходу прибавляютъ половину нормы дрожжей (послѣднія спускаются въ квасильный чанъ одновременно съ заторнымъ сусломъ). Сахарометрическія наблюденія показываютъ, что при правильно поставленномъ дѣлѣ винокуренія и должномъ наблюденіи за производствомъ со стороны акцизнаго надзора значительныхъ колебаній въ выходахъ спирта не замѣчается.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Нѣкоторые изъ контрольныхъ снарядовъ на дѣйствовавшихъ въ періодъ 188⁸/₉ гг. заводахъ оказались сильно изношенными и требовали ремонта, а одинъ изъ нихъ, вслѣдствіе существенныхъ недостатковъ въ мѣряющей части, признанъ былъ даже непригоднымъ къ дальнѣйшему дѣйствію; въ остальныхъ же снарядахъ всѣ мѣдныя части оказались безъ полуды, а поплавки размягчились и нѣкоторые измѣнили даже форму. Изношенность снарядовъ

объясняется продолжительностью ихъ службы на заводахъ; вообще же контрольные снаряды содержатся въ порядкѣ и чистотѣ; установлены они и вытарированы правильно, но при этомъ замѣчалась слишкомъ тугая установка тормазовъ и сильное зажатіе всѣхъ вообще винтовъ, а особенно затяжка задняго трубчатаго подшипника оси указательной стрѣлки. Вскрытіе и тарировка снарядовъ производится черезъ каждые три мѣсяца, а такъ какъ большинство заводовъ начинаютъ винокуреніе только въ Ноябрѣ или Декабрѣ, то первая тарировка производится при довольно низкой температурѣ 7—9° Р., вообще же при температурѣ ниже нормальной, и только въ теплое время температура помѣщенія снаряда достигаетъ 15—18° Р. Такая сравнительно низкая температура, при которой тарируются снаряды, имѣетъ своимъ оправданіемъ стремленіе заводчиковъ къ сильному охлажденію спирта при медленной сгонкѣ. Тѣмъ не менѣе уклоненія показаній контрольныхъ снарядовъ, какъ показали наблюденія надъ выходами спирта въ періоды $188^{7}/_{8}$ и $188^{8}/_{9}$ гг. ограничиваются десятыми градуса въ обѣ стороны.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайностей съ контрольными снарядами за оба указанные періода произошло всего четыре, и всѣ онѣ сопровождались остановкою дѣйствія счетчиковъ. Причинами этихъ случайностей были: не одинаковое и черезъ чуръ сильное зажатіе винтовъ задней дощечки счетчиковъ, неправильная установка послѣднихъ, присутствіе посторонняго тѣла между зубцами колесъ счетчиковъ и неправильная установка подставки съ камерами храповаго механизма.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ и контрольныхъ снарядовъ.

Въ перегонныхъ аппаратахъ кубовой системы бражные кубы, какъ въ аппаратахъ Галля, такъ и въ аппаратахъ Писторіуса, обезпечиваются одинаково. На большинствѣ заводовъ бражка поступаетъ въ кубы самотекомъ по желобамъ или навалочнымъ трубамъ и только на нѣкоторыхъ заводахъ помощью монтжю. Концы навалочныхъ трубъ опущены въ постоянный слой бражки. Трубы бардяныя и перепускающія бражку изъ верхняго куба въ нижній расположены на такой высотѣ, что въ кубахъ всегда остается значительное количество барды или бражки. Лазы кубовъ закрыты крышками, сверхъ которыхъ наложены чехлы изъ толстой мѣди на подобіе колпаковъ. Ректификаторы (лютровки) у кубовыхъ аппаратовъ всѣ мѣдные и большею частью поставлены на кирпичномъ фундаментѣ, причемъ дно ректификатора залито извнутри цементомъ. Удобнѣе было-бы, однако, по мнѣнію техника, для наблюденія, устанавливать ректификаторъ не прямо на фундаментѣ, а на подпорахъ, чтобы дно оставалось открытымъ. Лазы ректификаторовъ закрыты поверхъ крышекъ мѣдными чехлами; погонныя же трубы на большинствѣ заводовъ не покрыты чехлами. Дефлегмаціонныя тарелки обезпечиваются такимъ образомъ, чтобы не было доступа къ внутреннимъ оловяннымъ спаямъ ихъ, флянцевыя же соединенія между тарелками закрываются чехлами, упирающимися своими краями въ нижнее и верхнее дно тарелокъ.

У непрерывно-дѣйствующихъ колонныхъ аппаратовъ флянцевыя соединенія частей колонны закрыты чехлами. Всѣ регарды, не исключая и регардъ перваго отдѣленія бражной колонны, обезпечиваются пропускомъ черезъ приливы прутьевъ, имѣющихъ по концамъ отверстія для наложенія пломбъ. Дефлегматоры, какъ составляющіе одно цѣлое съ колонной аппарата, такъ

и отдѣльно стоящіе, покрыты крышками, съ надлежащими на нихъ обезпеченіями; концы индикаціонныхъ трубъ покрыты колпаками: на нѣкоторыхъ же аппаратахъ эти трубы уничтожены. На промывныхъ трубахъ, проведенныхъ изъ дефлегматора, имѣется изгибъ для образованія гидравлическаго запора и кромѣ того, клапанъ, открывающійся по теченію воды, а краны на этихъ трубахъ могутъ быть только открываемы, но не вынимаемы. Трубы же, приводящія воду въ дефлегматоръ и отводящія ее изъ него, расположены такимъ образомъ, что вода не можетъ быть произвольно выпущена изъ дефлегматора.

У большинства перегонныхъ аппаратовъ холодильники мѣдные змѣевиковые, только колонные аппараты и лишь немногіе изъ кубовыхъ аппаратовъ имѣютъ холодильники съ цилиндрами. Всѣ холодильники установлены на подпорахъ и потому доступны къ осмотру со всѣхъ сторонъ. Верхнее и нижнее днища ихъ не припаяны, а скрѣплены со стѣнками кожуха флянцами на болтахъ, за исключеніемъ лишь небольшаго числа холодильниковъ, у которыхъ нижнее дно на заклепкахъ и припаяно. Флянцы обезпечены пломбами на проволокѣ. Трубы, проводящія воду въ холодильникъ, расположены, какъ и у дефлегматоровъ, такимъ образомъ, что дѣлаютъ невозможнымъ произвольный выпускъ воды изъ холодильника, который, поэтому, всегда остается наполненнымъ водою.

Фильтры со всѣми ихъ частями покрываются на заводахъ Бессарабской губ. цѣльными мѣдными чехлами, надѣваемыми сверху, причемъ противъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ приходятся трубы, въ стѣнкахъ чехла сдѣланы прорѣзы, прикрываемые прочными щитками, вставляемыми въ пазы чехла снизу. Съ двухъ сторонъ чехла, черезъ ушки противня и ушки чехла пропущены болтики, обезпеченные пломбами.

Контрольные снаряды на нѣкоторыхъ заводахъ покрываются, подобно фильтрамъ, сверхъ цинковаго футляра цѣльными мѣдными чехлами, на другихъ же заводахъ они ограждены однимъ лишь мѣднымъ карнизомъ, или поясомъ (шириною въ 8 вершковъ), прикрывающимъ собою нижнюю часть снаряда и верхній край постамента. Для устраненія возможности приподниманія цинковаго футляра, на лапкахъ его сдѣланы мѣдныя или желѣзныя накладки. Сифонная трубка спереди закрыта металлическимъ листомъ, а флянцы входнаго и выходнаго отверстій снаряда прикрываются мѣдными, цѣльными щитками. Труба, проводящая спиртъ отъ фильтра къ снаряду, заключена въ двойной чехолъ: сперва деревянный, а сверхъ него мѣдный. Подобнымъ же образомъ обезпечена и труба между фильтромъ и холодильникомъ. Спиртоотводная труба изъ снаряда имѣетъ въ вертикальной плоскости три изгиба и клапанъ, открывающійся по теченію спирта. Постаментныя трубы на всѣхъ заводахъ уничтожены и замѣнены чанками цилиндрической формы, емкостью отъ 10 до 26 ведеръ, сдѣланными изъ толстой мѣди. Чанки эти заключены въ желѣзные кожухи съ верхнею крышкою на винтахъ. Лазъ чанка и крышка кожуха обезпечены каждая особыми пломбами. Насколько чанки, при цѣлесообразномъ ихъ устройствѣ, ограждаютъ интересы казны и въ то же время охраняютъ заводчиковъ отъ потери спирта и убытковъ, доказывается,

между прочимъ, тѣмъ, что въ періодъ винокуренія $188^{8}/_{9}$ гг. (только по Январь 1889 г.) въ чанкахъ найдено было около 11,000 град. спирта, который при сохраненіи постаментныхъ трубъ былъ бы утраченъ. Въ заключеніе, относительно принятыхъ въ Бессарабскомъ акцизномъ Управленіи способовъ обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, фильтровъ и контрольныхъ снарядовъ, техникъ приходитъ къ выводу, что выработанные акцизнымъ надзоромъ способы таковыхъ обезпеченій вполнѣ цѣлесообразны и въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже весьма совершенны.

21) Ставропольская губернія и области Терская и Кубанская [1]).

Число и устройство заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областяхъ дѣйствовало 13 винокуренныхъ заводовъ, изъ которыхъ только на 6 въ устройствѣ заводовъ и храненіи спирта введены необходимыя усовершенствованія; остальные же 7 заводовъ, по своему устройству, находились въ менѣе благопріятныхъ условіяхъ.

Винокуренные матеріалы и ихъ подготовка.

Матеріалами для винокуренія служили, главнымъ образомъ, рожь и кукуруза; изъ другихъ хлѣбныхъ припасовъ, кромѣ солода (зеленаго и сухаго) перекурено нѣкоторое количество ячменной и овсяной муки; картофель же на винокуреніе вовсе не употреблялся. Рожь шла въ заторъ преимущественно въ видѣ муки; но на нѣсколькихъ, а именно на 5 заводахъ произведены были опыты развариванія ржи (въ зернѣ) въ парникахъ; на другихъ же заводахъ она переработывалась такимъ образомъ въ продолженіи всего періода вмѣстѣ съ кукурузою. Послѣдняя, главнымъ образомъ, переработывалась въ зернѣ и прекрасно разваривалась даже въ цилиндрическихъ съ коническимъ низомъ (стараго устройства) парникахъ Генце, въ которыхъ рожь (зерно) разваривается плохо, причемъ, благодаря мертвому пространству, образующемся въ подобныхъ парникахъ (въ мѣстѣ соединенія основаній цилиндра и конуса), остается около 30% не разваренаго ржанаго зерна. Во избѣжаніе сего на одномъ изъ заводовъ поставлены 2 парника Блинова (цилиндрическіе съ коническими низами), отличающіеся отъ другихъ подобныхъ парниковъ тѣмъ, что паръ въ нихъ проводится и въ мертвое пространство и провариваетъ зерно во всѣхъ частяхъ парника, причемъ паръ можетъ быть перепускаемъ изъ одного парника въ другой. При этихъ парникахъ поставленъ приборъ Блинова (desintegrator) для размельченія зерна при выдуваніи.

На всѣхъ заводахъ хлѣбные припасы до размола и распариванія въ парникахъ не подвергались никакой другой предварительной обработкѣ, какъ только отвѣиванію особенно сорнаго и подсушиванію сыраго хлѣбнаго зерна, и то, главнымъ образомъ, такая очистка велась съ припасами, предназначаемыми для дрожжей; мука же нигдѣ не просѣивалась.

Родъ употребляемаго солода.

Солодъ для главнаго затора употребляется зеленый и сухой, преимущественно ячменный, причемъ на большинствѣ заводовъ первый значительно

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шпманскаго.

преобладаетъ надъ вторымъ; за неимѣніемъ хорошаго ячменя винокуры употребляютъ и ржаной солодъ, въ одинаковомъ количествѣ съ ячменнымъ и при этомъ получаются одни и тѣ же результаты; ячменный же солодъ предпочитается потому, что при приготовленіи его не требуется столь неусыпнаго наблюденія и ухода, какъ это необходимо при приготовленіи ржанаго солода.

На одномъ заводѣ (въ періодъ 188⁶ ₇ гг.) были произведены опыты приготовленія солода изъ кукурузы, причемъ выяснилось, что приготовленіе этого солода продолжается дольше приготовленія ячменнаго, а выходъ спирта, при употребленіи кукурузнаго солода, получается большій, нежели съ одинаковымъ количествомъ ячменнаго и ржанаго солода, но за то стоимость кукурузнаго солода значительно превышаетъ стоимость двухъ послѣднихъ.

Процентныя количества солода (съ переводомъ зеленаго на сухой) относительно 100 частей сухихъ припасовъ, употребленныхъ въ главный заторъ, колебались на различныхъ заводахъ въ предѣлахъ между 8,16 и 12,81%.

Приготовленіе затора.

Заторные чаны нѣсколько улучшеннаго устройства имѣлись лишь на немногихъ заводахъ, на коихъ примѣнялись и улучшенные пріемы для затиранія припасовъ; на остальныхъ же заводахъ заторные чаны—самого простаго устройства и въ способахъ затиранія не сдѣлано почти никакихъ усовершенствованій. На большинствѣ заводовъ густота заторовъ соотвѣтствуетъ 6-ти ведерной емкости; только на двухъ заводахъ, заторы приготовлялись гуще, благодаря тому, что они спускались въ квасильные чаны половинками, что масса тщательно переработывалась въ заторныхъ чанахъ и что сусло не закисало при расхолаживаніи (что имѣло мѣсто на другихъ заводахъ, расхолаживавшихъ сусло на тарелкахъ); на одномъ изъ этихъ заводовъ употреблялась исключительно кукуруза, почему получалась болѣе подвижная бражка, бродившая спокойнѣе, ровнѣе и совершеннѣе. Вообще, по замѣчанію техника, кукурузные заторы жиже заторовъ изъ ржи, бродятъ спокойнѣе, выбраживаютъ лучше и не такъ легко закисаютъ.

Броженіе.

Матеріаломъ для приготовленія дрожжей на всѣхъ заводахъ служили почти исключительно сухой солодъ и ржаная мука. Процентное отношеніе всѣхъ сухихъ припасовъ, употребляемыхъ для дрожжеваго затора къ таковымъ же припасамъ, взятымъ на одинъ главный заторъ, составляло, въ среднемъ за весь періодъ: для трехъ заводовъ 4,54, 5,06 и 6,7%; на четырехъ заводахъ это отношеніе колебалось отъ 9,00 до 9,87%; на трехъ заводахъ—отъ 10,38 до 10,98% и, наконецъ, также на трехъ заводахъ—отъ 11,13 до 11,78% . Дрожжевые заторы приготовляются особо отъ главнаго затора. На большинствѣ заводовъ дрожжи не подмолаживаются систематически (постоянно), а только тогда (небольшимъ количествомъ сусла главнаго затора), когда поспѣваютъ ранѣе, чѣмъ слѣдуетъ. Въ квасильные чаны дрожжи спускаются большею частью поверхъ сусла. Броженіе на всѣхъ заводахъ 3-хъ суточное.

Средніе выходы и крѣпость выкуриваемаго спирта.

Въ отчетномъ періодѣ винокуреніе велось преимущественно по высшей нормѣ; четыре завода провели нѣсколько свидѣтельствъ и по низшей нормѣ.

Средній выходъ спирта изъ одного пуда сухихъ припасовъ составлялъ на большинствѣ заводовъ отъ 37,03 до 41,7 градус.; на двухъ заводахъ—

отъ 42,02 до 42,84 град., а на другихъ двухъ заводахъ даже отъ 43,49 до 43,56 град.

Крѣпость выкуривавшагося спирта въ среднемъ за весь отчетный періодъ по контрольному снаряду для каждаго завода въ отдѣльности оказалась таковою: на девяти заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами—91,96, 89,23, 88,99, 87,16, 86,81, 86,57, 84,63, 84,48 и 83,54%; на трехъ заводахъ съ кубовыми аппаратами Писторіуса—87,75, 86,30 и 81,46% и на одномъ заводѣ, съ аппаратомъ Галля, средняя крѣпость выкуреннаго спирта была 82,58%.

Топливо.

Топливомъ на большинствѣ заводовъ служили дрова; на нѣкоторыхъ же заводахъ примѣнялся и каменный уголь. Хотя точное опредѣленіе расхода и стоимости топлива на одно ведро вина въ 40 град. представляется весьма затруднительнымъ, такъ какъ на большинствѣ заводовъ не ведется правильной бухгалтеріи, тѣмъ не менѣе, техникомъ расходъ этотъ исчисленъ приблизительно въ зависимости отъ цѣны дровъ и каменнаго угля. Въ отношеніи первыхъ, при цѣнѣ ихъ отъ 3 до 25 руб. за куб. саж., расходъ на ведро вина исчисленъ техникомъ въ 3 до 13½ коп., въ отношеніи же каменнаго угля, при цѣнѣ послѣдняго въ 17 коп. за пудъ, — въ 5,18 к., а при цѣнѣ въ 30 к. за пудъ—въ 10 до 15 к. На одномъ изъ заводовъ, работавшихъ на каменномъ углѣ, были сдѣланы опыты отопленія нефтяными остатками (по цѣнѣ 28 коп. за пудъ), причемъ расходъ на одно ведро въ 40 град. выразился въ 5,89 коп., т. е. оказался нѣсколько болѣе, нежели при каменномъ углѣ; но это, по замѣчанію техника, произошло отъ того, что, по новизнѣ дѣла, нефтяные остатки расходовались въ большемъ, чѣмъ слѣдовало, количествѣ.

Перегонные аппараты.

На 9 заводахъ перегонные аппараты были непрерывно-дѣйствующіе, изготовленные частью въ Москвѣ (на заводахъ Гербста и Мюллера, Фугельзанга и К°), частью же въ Харьковѣ, причемъ на одномъ изъ заводовъ дѣйствовало два такихъ аппарата Бормана, изъ коихъ каждый былъ снабженъ двумя холодильниками, вслѣдствіе чего спиртъ получался весьма крѣпкій и холодный, а контрольный снарядъ давалъ довольно значительные недочеты. Изъ числа остальныхъ 4 заводовъ на трехъ—перегонка производилась на кубовыхъ аппаратахъ системы Писторіуса, а на одномъ имѣлся аппаратъ системы Галля, съ дефлегмаціонными тарелками Писторіуса и холодильникомъ въ видѣ змѣевика; по ветхости этого аппарата, дававшаго къ тому же и довольно слабый спиртъ, онъ замѣненъ (лѣтомъ 1889 г.) непрерывно-дѣйствующимъ аппаратомъ системы Дангауера.

Контроль за производствомъ.

Для контроля за производствомъ на винокуренныхъ заводахъ на 11-ти изъ нихъ имѣютъ постоянное пребываніе контролеры, на двухъ же заводахъ контролеры бываютъ наѣздомъ. Согласно изданной прежнимъ Управляющимъ акцизными сборами инструкціи контролеры обязаны возможно совершенно изучать винокуреніе и устройство перегонныхъ аппаратовъ, а также наблюдать за всѣми стадіями производства.

Сахарометрическія наблюденія на заводахъ производились почти исключительно техникомъ, при содѣйствіи лицъ акцизнаго надзора. Наблюденія эти привели техника къ заключенію, что вычисленные на основаніи сахаро-

метрическихъ испытаній, по таблицамъ временной инструкціи, ожидаемые выходы спирта наиболѣе приближаются къ дѣйствительнымъ въ тѣхъ случаяхъ, когда за исходную точку принималось показаніе сахарометра въ свѣжемъ суслѣ одного главнаго затора, до запуска дрожжей; при принятіи же за исходную точку сахарометрическаго показанія въ свѣжей бражкѣ (т. е. по добавленіи къ суслу дрожжей), ожидаемые выходы оказывались обыкновенно менѣе дѣйствительныхъ и наибольшія разницы получались на тѣхъ заводахъ, на которыхъ заторы спускались въ квасильный чанъ половинками. Что касается пробныхъ перегонокъ бражекъ, то вычисленные на основаніи получавшихся данныхъ ожидаемые выходы спирта были весьма близки къ дѣйствительнымъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Контрольные снаряды на большинствѣ заводовъ въ довольно удовлетворительномъ состояніи, содержатся опрятно и не подвергаются порчѣ; на одномъ лишь заводѣ части контрольнаго снаряда покрывались трудно очищаемымъ чернымъ налетомъ: причина этого явленія не могла быть съ точностью выяснена, но по замѣчанію техника, оно обусловливалось качествомъ выкуриваемаго спирта, содержавшаго, по всей вѣроятности, сѣрнистый водородъ.

Случайности съ контрольными снарядами.

Особыхъ случайностей съ контрольными снарядами и какихъ нибудь манипуляцій съ ними въ отчетномъ періодѣ не было; чаще всего встрѣчавшіеся недостатки въ установкѣ снарядовъ были слѣдующіе: неправильный нажимъ пружиннаго тормаза и неправильный разбѣгъ оси указательной стрѣлки (большій, чѣмъ слѣдовало), у желѣзныхъ ширмъ прежняго образца (у шарньеровъ) часто оказывались отогнутыми углы, а задвижки у боковыхъ створокъ, или скобки, удерживающія эти задвижки, попорченными—вслѣдствіе неосторожнаго обращенія при сниманіи и установкѣ ширмъ.

На всѣхъ заводахъ контрольные снаряды учли въ общемъ, по свидѣтельствамъ, менѣе дѣйствительности, т. е. дали недочеты, величины коихъ измѣнялись въ предѣлахъ между 0,05—0,10% (на четырехъ заводахъ) и 0,89% (на одномъ заводѣ), въ общемъ же среднемъ не превышали 0,5%. Всѣ эти недочеты происходили отъ сильнаго охлажденія выкуривавшагося спирта, чему очень благопріятствовала весьма суровая зима въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

На большинствѣ заводовъ измѣреніе дѣйствительнаго выхода спирта производится въ спиртопріемникахъ, снабженныхъ или намѣтками, или стеклянными указательными трубками со шкалою: дѣленія на шкалахъ и намѣткахъ размѣчаются акцизнымъ надзоромъ при измѣреніи спиртопріемниковъ; на нѣкоторыхъ заводахъ, вслѣдствіе несовершенства въ устройствѣ заводскихъ спиртопріемниковъ, объемъ слива измѣряется помощью особыхъ, находящихся въ затрубныхъ отдѣленіяхъ, стоячихъ цилиндрическихъ мѣрниковъ, снабженныхъ стеклянными трубками со шкалами, въ каковые мѣрники спиртъ поступаетъ изъ спиртопріемниковъ. На двухъ заводахъ, при неудовлетворительности для измѣренія объема спирта заводскихъ спиртопріемниковъ, не имѣется особыхъ подобныхъ упомянутымъ мѣрниковъ, почему измѣреніе объема слива производится посредствомъ измѣренныхъ бочекъ, въ

которыя сливается спиртъ изъ спиртопріемниковъ; при этомъ въ бочкахъ опредѣляется и температура спирта для опредѣленія его крѣпости по II-й таблицѣ, при чемъ заводская администрація беретъ при сливахъ и пробу изъ тѣхъ же бочекъ для опредѣленія крѣпости спирта, а акцизнымъ надзоромъ такая проба берется прямо изъ спиртопріемника. Вообще, что касается отбиранія пробы для опредѣленія крѣпости спирта, то въ этомъ замѣчается большое разнообразіе на заводахъ Управленія. На одномъ изъ самыхъ лучшихъ заводовъ Управленія практикуется нижеслѣдующій пріемъ отбиранія пробы при измѣреніи сливовъ, заслуживающій особаго вниманія: Послѣ тщательнаго перемѣшиванія спирта колотушкою [1]) въ спиртопріемникѣ, въ послѣдній опускается на бичевкѣ стаканъ отъ спиртомѣра Траллеса и черезъ нѣсколько минутъ вынимается наполненный спиртомъ, въ который опускается термометръ, а стаканъ снова опускается въ спиртопріемникъ и по прошествіи нѣсколькихъ минутъ вынимается для опредѣленія температуры спирта, каковая засимъ и принимается для перевода по II-й таблицѣ; въ спиртопріемникъ же опускается до дна, на бичевкѣ, коническій съ крышкою металлическій сосудъ съ мелкими отверстіями вверху; въ этотъ сосудъ и набирается проба для опредѣленія крѣпости спирта.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

По окончаніи винокуренія контрольные снаряды разъединяются съ спиртопріемникомъ и фильтромъ; послѣдній снимается съ своего мѣста и укладывается въ ящикъ; всѣ части снаряда послѣ разборки очищаются и затѣмъ снова ставятся на свои мѣста; поплавокъ, завернутый въ вату и завязанный въ чистую тряпку, или завернутый въ бумагу, кладется на деревянную крестовину, помѣщаемую на верхнюю кольцеобразную трубку пріемнаго цилиндра, остальныя части снаряда также обвертываются бумагою, а въ соотвѣтственныхъ мѣстахъ смазываются олеонафтомъ и укладываются при снарядѣ. Въ такомъ видѣ снарядъ оставляется на постаментѣ, закрывается желѣзною ширмою, при чемъ опломбировываются проемные прутья у ея крышки; затѣмъ снарядъ закрывается цинковымъ футляромъ, также съ обезпеченіемъ проемныхъ прутьевъ, и наконецъ покрывается деревяннымъ ящикомъ, съ наложеніемъ на него необходимыхъ обезпеченій.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ и заводской посуды.

Осмотръ перегоннаго аппарата при посѣщеніи завода акцизнымъ надзоромъ состоитъ въ наружномъ осмотрѣ его со всѣхъ сторонъ, вмѣстѣ съ трубами и другими принадлежностями и наложенными чехлами, съ цѣлью убѣжденія въ отсутствіи отводовъ или худыхъ мѣстъ, и въ осмотрѣ наружныхъ пломбъ и другихъ знаковъ обезпеченія.

По окончаніи винокуренія производится подробный осмотръ всѣхъ частей аппарата; трубы и дефлегмаціонныя тарелки испытываются водою, а всѣ чехлы тщательно осматриваются. При подготовкѣ завода къ дѣйствію производится такой же подробный осмотръ и, по закрытіи всѣхъ крышекъ и ла-

---

[1]) Продырявленный по всей поверхности деревянный кружокъ, насаженный перпендикулярно на конецъ деревянной палки.

зовъ, налагаются обезпеченія, при чемъ придерживаются требованій инструкціи Мин. Фин. 6 Марта 1874 г., съ дополненіями и измѣненіями 3 Марта 1883 г., а также журналовъ Техническаго Комитета.

Всѣ трубы, проводящія спиртовые пары, спиртъ, погонъ и даже бражку изъ предварительныхъ нагрѣвателей въ перегонные кубы и въ верхнія отдѣленія бражныхъ колоннъ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ—мѣдныя, паянныя мѣднымъ припоемъ; всѣ фланцовыя соединенія звеньевъ этихъ трубъ какъ между собою, такъ равно съ кранами и штуцерами частей кубовыхъ аппаратовъ, а также соединенія шлемовъ съ кубами и съ штуцерами дефлегмаціонныхъ тарелокъ между собою—закрыты чехлами; чехлами же закрыты и фильтры на всѣхъ заводахъ.

Опасныя мѣста въ перегонныхъ аппаратахъ, не поддающіяся обезпеченію.

Наиболѣе опаснымъ мѣстомъ въ перегонномъ аппаратѣ представляется пробка крана на погонной трубѣ, которую трудно обезпечить такимъ образомъ, чтобы ее невозможно было бы приподнять, вслѣдствіе чего, по мнѣнію техника, краны на погонныхъ трубахъ слѣдовало бы безусловно воспретить.

22) Губерніи Варшавская и Сѣдлецкая [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ 188⁸/₉ гг. въ обѣихъ губерніяхъ дѣйствовало 104 завода, въ томъ числѣ: въ Варшавской губерніи: 45 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный, а въ Сѣдлецкой—58 винокуренныхъ заводовъ; причемъ на всѣхъ этихъ заводахъ не было введено никакихъ новыхъ усовершенствованныхъ приборовъ и способовъ производства.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія на заводахъ обѣихъ губерній служилъ картофель, количество котораго, по отношенію ко всѣмъ перекуреннымъ припасамъ составляло 92,5%. Изъ хлѣбныхъ припасовъ на винокуреніе употреблялись только ржаная мука и солодъ—преимущественно зеленый, такъ какъ количество послѣдняго, употребленнаго въ главные заторы и на дрожжи, превысило количество сухого солода почти въ 12½ разъ.

Производство заторовъ и ихъ охлажденіе.

Съ цѣлью удешевленія производства посредствомъ уменьшенія количества употребляемаго въ заторъ солода, на многихъ заводахъ, за нѣсколько часовъ до начала затиранія, раздавленный зеленый солодъ заливается въ кадкѣ холодною водою и затѣмъ, во время приготовленія затора, въ заторный чанъ прибавляется какъ солодовая гуща, такъ и солодовая настойка. Но, вслѣдствіе неудовлетворительныхъ результатовъ такого пріема, выразившихся въ недостаточномъ обсахариваніи заторовъ, лучшіе заводы отъ него отказались и приготовляютъ заторъ обыкновеннымъ способомъ.

Охлажденіе заторовъ производится различными способами: на кильштокахъ (съ мѣшальными приборами и безъ оныхъ), въ заторныхъ чанахъ—пропускомъ воды черезъ мѣшальный приборъ или напускомъ ея въ промежутокъ между двойными стѣнками чана,—или, наконецъ, въ особыхъ трубчатыхъ холодильникахъ накачиваніемъ въ нихъ затора насосомъ.

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Ивановскаго.

Приготовленіе дрожжей и броженіе.

Съ упомянутою выше цѣлью удешевленія производства, на одномъ изъ заводовъ сдѣланъ былъ опытъ приготовленія дрожжевого затора съ замѣною части зеленаго солода свѣже приготовленнымъ обсахареннымъ картофельнымъ сусломъ, въ которомъ, по разжиженіи его горячею водою и по прибавленіи надлежащаго количества раздавленнаго зеленаго солода, броженіе вызывалось прибавкою маточныхъ дрожжей; приготовленный такимъ образомъ дрожжевой заторъ поспѣвалъ черезъ 15 часовъ; тогда его нѣсколько разъ подмолаживали свѣжимъ картофельнымъ заторомъ и прибавляли къ главному затору на холодильникѣ. При примѣненіи такихъ дрожжей результаты получались, однако, далеко неудовлетворительные: броженіе было плохое, пѣнистое, сопровождавшееся сильнымъ подъемомъ бражки и бѣганіемъ послѣдней; выходы же спирта были крайне неравномѣрны, не соотвѣтствовали содержанію крахмала въ картофелѣ и потеря отъ ихъ уменьшенія далеко не покрывалась сбереженіемъ на солодѣ, которое для каждаго затора составляло не болѣе 3 пудовъ.

Для регулированія броженія на большинствѣ заводовъ въ квасильные чаны прибавлялась холодная или теплая вода, а иногда ледъ; въ нѣкоторыхъ же случаяхъ примѣнялись плавающіе холодильники со льдомъ, какъ при пивоваренія.

Густота спускавшихся въ квасильные чаны заторовъ, въ зависимости отъ качества картофеля, колебалась въ отчетномъ періодѣ въ предѣлахъ между 15 и 23% по сахарометру Баллинга, въ среднемъ же составляла 18%; степень кажущагося сбраживанія—притомъ, что въ зрѣлой бражкѣ оставалось въ большинствѣ случаевъ отъ 1,5 до 2% сахара по Баллингу—выражалась приблизительно 90%, въ нѣкоторыхъ же исключительныхъ случаяхъ остатокъ сахара не превышалъ 0,5% по Баллингу и тогда степень переброженія доходила до 95—96%.

Выходы спирта.

Высшіе выходы спирта, полученные въ теченіи отчетнаго періода по отдѣльнымъ свидѣтельствамъ, составляли по Варшавской губерніи—при среднемъ содержаніи въ картофелѣ 19,25% крахмала—9,33 градуса алкоголя изъ одного ведра емкости квасильнаго чана (слѣдовательно изъ 1 пуда картофеля—16,33 градуса), а по Сѣдлецкой губерніи — при среднемъ содержаніи въ картофелѣ 19,95% крахмала—9,57 град. алкоголя изъ ведра емкости квасильнаго чана (т. е. изъ пуда картофеля 16,75 град.).

Топливо.

На большинствѣ заводовъ Варшавской и Сѣдлецкой губерній топливомъ служатъ дрова, нѣкоторые же заводы, кромѣ дровъ, употребляютъ каменный уголь и торфъ. Болѣе или менѣе точное опредѣленіе расхода топлива на выкурку спирта представляется затруднительнымъ, главнымъ образомъ, потому, что заводчики не ведутъ въ этомъ отношеніи строгой отчетности, частью же и потому, что паръ изъ одного и того же паровика расходуется не только собственно на винокуреніе, но и для другихъ промышленныхъ и хозяйственныхъ цѣлей (какъ-то: для мукомольныхъ мельницъ, молотилокъ, лѣсопилень, запариванія корма для скота и т. п.). По наблюденіямъ, произведеннымъ на 11 винокуренныхъ заводахъ, расходъ топлива на 1 ведро вина въ 40% выразился слѣдующими цифрами: при каменномъ углѣ—5 коп.

(при стоимости его на мѣстѣ въ 10,32 коп. за пудъ), при дровахъ—отъ 4,1 к. до 10,39 коп. (при стоимости дровъ отъ 6 до 24 руб. за кубич. саж.) и при торфѣ—4,6 коп. (при стоимости торфа въ 4 р. 20 к. за кубич. сажень).

Перегонные аппараты.

Въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Варшавской и Сѣдлецкой губ. не было установлено перегонныхъ аппаратовъ новыхъ конструкцій и системъ. Только на одномъ заводѣ пришедшій въ негодность аппаратъ кубовой системы съ дефлегмаціонными тарелками былъ замѣненъ непрерывно-дѣйствующимъ перегоннымъ аппаратомъ, на 4-хъ же заводахъ—дефлегмаціонныя тарелки замѣнены ректификаціонными колонками и трубчатыми дефлегматорами, причемъ колонки расположены или непосредственно на верхнемъ бражномъ кубѣ (если высота зданія допускала такую установку), или же, въ противномъ случаѣ, на отдѣльномъ погонномъ кубикѣ (лютровкѣ), со спускомъ погона въ нижній бражный кубъ, причемъ для устраненія возможности получать въ послѣднемъ случаѣ сказанный погонъ въ чистомъ видѣ, въ кубѣ устраивается порогъ (около 2 вершковъ высотою) и бардяная труба проходитъ въ опломбированный бардяный ларь. Замѣну дефлегмаціонныхъ тарелокъ ректификаціонными колонками съ дефлегматорами техникъ находитъ вообще весьма желательною какъ въ техническомъ отношеніи, такъ и въ отношеніи огражденія интересовъ казны, такъ какъ надлежащее обезпеченіе тарелокъ крайне затруднительно, во время же производства весьма трудно наблюдать за цѣлостью обезпеченій и за тѣмъ, не устроено-ли какого нибудь приспособленія для отвода.

Контроль за производствомъ.

На заводахъ, гдѣ имѣются постоянные контролеры, послѣдніе обязаны ежедневно испытывать качество картофеля, опредѣлять количество и густоту (по сахарометру Баллинга) свѣже-приготовленнаго затора послѣ спуска его въ квасильный чанъ, а по окончаніи броженія—количество бражки и содержаніе въ ней (также по сахарометру) неперебродившаго сахара до поступленія ея въ перегонку. На основаніи этихъ данныхъ контролеръ вычисляетъ теоретически ожидаемые выходы спирта и сравниваетъ ихъ съ дѣйствительно полученнымъ количествомъ градусовъ по контрольному снаряду. Для наглядная сужденія о ходѣ производства вычисляется также видимая степень переброженія, выражающаяся въ процентахъ перебродившаго первоначальнаго содержанія сахара. Всѣ полученные контролеромъ данныя наблюденій и вычисленій вносятся въ особо установленный журналъ, остающійся на заводѣ, копіи же съ него ежемѣсячно представляются въ Губернское акцизное Управленіе для просмотра ихъ техникомъ. Если между теоретическими и дѣйствительными выходами окажутся значительныя разницы, то въ журналѣ должна быть указана причина этихъ разногласій.

Помощники надзирателей обязаны производить при каждомъ посѣщеніи завода опредѣленія количества крахмала въ картофелѣ и доставлять свѣдѣнія о томъ ежемѣсячно въ Губернское акцизное Управленіе, а также вычислять средній процентъ перекура за промежутокъ времени отъ одного посѣщенія до другого. Въ случаѣ несоотвѣтствія процента перекура съ содержаніемъ крахмала въ картофелѣ чиновникъ, по своей иниціативѣ или по предписанію Губернскаго акцизнаго Управленія производитъ полныя сахарометри-

ческія наблюденія. Подобными наблюденіями, по удостовѣренію техника, причины разногласій всегда выяснялись, а именно: слишкомъ высокіе проценты перекура вызывались подпариваніемъ картофеля во время наполненія парника, а слишкомъ низкіе проценты обусловливались недображиваніемъ бражекъ или оставленіемъ спирта въ бардѣ.

По мнѣнію техника сахарометрическія наблюденія и опредѣленія содержанія крахмала въ картофелѣ при сопоставленіи ихъ съ дѣйствительными выходами спирта даютъ полную возможность судить о томъ, какъ идетъ производство на заводѣ и нѣтъ ли какихъ либо ненормальностей, причиняющихъ ущербъ интересамъ казны, а потому имѣютъ большое значеніе въ качествѣ контрольной мѣры.

Для облегченія производства такихъ наблюденій техникъ находитъ желательнымъ снабдить всѣхъ чиновниковъ и контролеровъ сахарометрами и мѣшками для фильтраціи бражекъ и обязать заводчиковъ завести вѣсы Реймана.

Уклоненія отъ нормальнаго хода работъ.

Уклоненій отъ нормальнаго хода работъ, представляющихся опасными для интересовъ казны, не замѣчалось въ отчетномъ періодѣ ни на заводахъ Варшавской, ни на заводахъ Сѣдлецкой губерній.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды находятся въ удовлетворительномъ состояніи; особенныхъ поврежденій въ нихъ не замѣчалось, но въ большинствѣ случаевъ снаряды сильно загрязнены, вслѣдствіе окисленія и образованія сѣрнистыхъ соединеній, такъ какъ чиновники до сихъ поръ не снабжались принадлежностями для чистки снарядовъ. Самымъ характернымъ поврежденіемъ было размягченіе поплавка вслѣдствіе случайнаго повышенія температуры сгоняемаго спирта.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. имѣли мѣсто слѣдующія случайности съ контрольными снарядами: недочетъ по снаряду до 2,33%, вслѣдствіе усиленнаго дѣйствія верхней дополнительной трубочки снаряда, устраненный заткнутіемъ этой трубки, спаденіе пружиннаго тормаза, разобщеніе стрѣлки съ подвѣснымъ приборомъ и засоренія трубочекъ распредѣлительной коробки.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производятся двумя способами: или сличеніемъ лишь крѣпости спирта въ спиртопріемномъ чанѣ съ среднею крѣпостью по снаряду при пріѣздѣ на заводъ чиновника во время сгонки, или же посредствомъ повѣрки всего выхода, если чиновникъ прибываетъ на заводъ до начала сгонки. Результаты наблюденій вносятся въ установленный для сего бланкъ, который немедленно засимъ отправляется въ Губернское акцизное Управленіе. При полученіи разницы въ 1% снарядъ вскрывается уполномоченными для сего чиновниками, не ожидая дальнѣйшихъ распоряженій.

Пріемъ сливовъ.

Пріемка спирта производится посредствомъ опредѣленія количества ведръ спирта по намѣткѣ и перемноженіемъ сего количества на число, полученное изъ II-й таблицы, по переводѣ дѣйствительной крѣпости на крѣпость по сей послѣдней. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ заводчики записываютъ количество градусовъ поступающаго въ подвалъ спирта по показанію контрольнаго снаряда.

На лѣто вычищенные снаряды остаются на своихъ постаментахъ, прикрытые сверхъ цинковаго футляра еще деревяннымъ ящикомъ. Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Осмотръ и обезпеченіе аппаратовъ и заводской посуды производятся согласно инструкціи 6 Марта 1874 г. и журнала техническаго Комитета по контрольно-снарядному дѣлу 2—22 Іюня 1884 г. Особенности нѣкоторыхъ обезпеченій заключаются въ слѣдующемъ: на трубахъ, ведущихъ паръ для перегонки погона, установлены особаго устройства питательные клапаны, пропускающіе паръ по направленію къ аппарату, но не пропускающіе въ обратномъ направленіи ни пара, ни жидкости. Клапаны эти дѣйствуютъ отлично на 20 заводахъ Варшавско-Сѣдлецкаго акцизнаго Управленія, на которыхъ имѣются двухколонные непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты или кубовые аппараты съ погонными кубами (лютровками). Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

23) Губерніи Калишская и Петроковская [1]).

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Калишской и Петроковской губерніяхъ дѣйствовало 119 заводовъ (менѣе противъ періода $188^{7}/_{8}$ гг. на 2 завода), въ томъ числѣ 2 дрожжево-винокуренныхъ и 1 паточно-винокуренный. При этомъ на Калишскую губернію приходилось 68 винокуренныхъ заводовъ, а на Петроковскую—49 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ. Въ обѣихъ губерніяхъ винокуреніе имѣетъ почти исключительно сельско-хозяйственный характеръ. Число заводовъ.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія въ обѣихъ губерніяхъ служитъ картофель, количество котораго, по отношенію къ общему количеству перекуренныхъ въ отчетномъ періодѣ припасовъ, составляло около 90,7%. Что касается до употребляемаго на заводахъ солода, то таковой приготовляется преимущественно изъ ячменя, рѣдко изъ ржи. Исключительно сухимъ солодомъ пользовались только три завода, тогда какъ значительное большинство, а именно 87 заводовъ, употребляли исключительно зеленый солодъ; остальные же заводы пользовались частью сухимъ, а частью зеленымъ солодомъ въ различныхъ комбинаціяхъ. Матеріалы.

Для разварки картофеля служатъ парники Генце и Паукша, постепенно вытѣсняющіе собою прежніе деревянные разварочные чаны; тѣмъ не менѣе послѣдніе имѣются еще на 48 заводахъ. На нѣкоторыхъ заводахъ для затиранія припасовъ имѣются весьма усовершенствованные чаны системъ Гампеля, Паукша, Лекамбра и др., въ коихъ для раздробленія разваренной массы служатъ или коническія мельницы въ верхней части чана, или мельницы на днѣ чана съ крыльями для одновременнаго перемѣшиванія затора центробѣжною силою, или же, наконецъ, укрѣпленныя надъ выдувною трубою тарелки (вверхъ дномъ), въ которыя ударяется съ большою силою выбрасываемая изъ парника масса. Разварка припасовъ и приготовленіе заторовъ.

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Кончковскаго.

Охлажденіе заторовъ.

Охлажденіе заторовъ производится на большинствѣ заводовъ на воздушныхъ холодильникахъ (кильштокахъ) съ мѣшалками; нѣкоторые холодильники снабжены, сверхъ того, быстро вращающимися крыльями, для удаленія насыщеннаго водяными парами воздуха. Въ лѣтнее время нерѣдко прибавляется къ заторамъ на кильштокахъ ледъ. На немногихъ, сравнительно, заводахъ охлажденіе заторовъ производится водою въ заторныхъ чанахъ и въ трубчатыхъ холодильникахъ, а на одномъ изъ заводовъ имѣется особый холодильникъ Тейзена, представляющій комбинацію водянаго и воздушнаго охлажденій. Холодильникъ этотъ состоитъ изъ 24 горизонтальныхъ трубъ, расположенныхъ одна надъ другою по одной вертикали и сообщающихся между собою такимъ образомъ, что по нимъ можетъ циркулировать холодная вода, поступающая въ нижнюю трубу и вытекающая въ нагрѣтомъ состояніи изъ верхней. Надъ сказанною системою трубъ расположенъ открытый желобъ, чрезъ одну грань котораго переливается предназначенная для охлажденія бражка. Послѣдняя стекаетъ тонкимъ слоемъ по поверхности трубъ, собирается въ устроенномъ внизу желобѣ и затѣмъ самотекомъ поступаетъ въ квасильные чаны. Аппаратъ этотъ дѣйствуетъ очень успѣшно и при незначительномъ, сравнительно, количествѣ воды, даетъ хорошіе результаты. Трубы приспособлены такъ, что внутренняя ихъ очистка не представляетъ затрудненій.

Приготовленіе дрожжей.

На большинствѣ заводовъ обѣихъ губерній дрожжи приготовляются изъ зеленаго солода; сухой солодъ для этой цѣли примѣнялся лишь на одномъ заводѣ; на остальныхъ же заводахъ дрожжи приготовлялись изъ сухаго и зеленаго солода съ небольшою прибавкою иногда ржаной муки. Въ послѣднее время стали входить въ употребленіе дрожжи изъ свѣже-приготовленнаго (сладкаго) затора съ небольшою прибавкою зеленаго солода, а иногда съ замѣною части употребляемой при затираніи воды бардою. Указанные способы приготовленія дрожжей очень выгодны для заводчиковъ, но распространеніе ихъ встрѣчаетъ затрудненіе въ томъ, что главные заторы не всегда одинаково доброкачественны, въ особенности при испорченномъ (хотя бы отчасти) картофелѣ; количество же прибавляемаго солода не можетъ быть въ теченіи свидѣтельства измѣняемо; въ виду этихъ обстоятельствъ нерѣдко на такихъ заводахъ получаются меньшіе выходы спирта.

Броженіе.

Броженіе почти на всѣхъ заводахъ было 3-хъ суточное. На заводахъ, производившихъ по нѣкоторымъ свидѣтельствамъ 2-хъ суточное винокуреніе, выходы спирта по этимъ свидѣтельствамъ получались меньшіе. Къ производству особенно густыхъ заторовъ заводы обѣихъ губерній не стремятся, приготовляя заторы изъ установленнаго количества припасовъ, а потому густота бражекъ на заводахъ значительно мѣняется, смотря по качеству картофеля (въ особенности покупнаго). Наибольшая густота бражки на одномъ изъ заводовъ замѣчена техникомъ въ 22,5% сахара. Степень сбраживанія бражекъ колеблется на разныхъ заводахъ довольно значительно, а именно: на однихъ заводахъ остается до 3 и болѣе процентовъ неперебродившаго сахара, тогда какъ на хорошо устроенныхъ заводахъ техникъ находилъ въ отбродившихъ бражкахъ не болѣе 1 до 1,5% сахара. Температура бражекъ регулируется

на нѣкоторыхъ заводахъ прибавленіемъ теплой или холодной воды, или льда; на 2 заводахъ для этого имѣются спирально-трубчатые змѣевики; на большинствѣ же заводовъ температура бражекъ искусственно не регулируется, а только въ концѣ броженія къ бражкѣ прибавляется холодная вода для предупрежденія испаренія алкоголя.

Выходы спирта получались весьма различные и колебались на картофельно- и хлѣбно-винокуренныхъ заводахъ между 46,3 и 34,5% изъ пуда припасовъ; на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средній выходъ составлялъ 36,5%, а на паточно-винокуренномъ достигалъ 37,8%. Перекура по отношенію къ нормѣ получено въ среднемъ 22%; большинство заводовъ (75%) получили отъ 10 до 30% перекура, нѣсколько заводовъ получили болѣе 30%, остальные же заводы получили менѣе 10% перекура, а одинъ заводъ имѣлъ даже 5,5% недокура за все время производства. Высшій процентъ перекура (51,3%) полученъ на паточно-винокуренномъ заводѣ. Полученные на нѣсколькихъ заводахъ по нѣкоторымъ свидѣтельствамъ недокуры были обусловлены недоброкачественностью перекуривавшихся припасовъ. Выходы спирта.

На винокуренныхъ заводахъ обѣихъ губерній топливомъ служатъ преимущественно торфъ и дрова, рѣже каменный уголь. Средній расходъ топлива на ведро безводнаго спирта составлялъ на винокуренныхъ заводахъ 2,5 пуда торфа, 1,08 пуда каменнаго угля или 2,24 пуда дровъ (считая вѣсъ кубической сажени дровъ въ 250 пудовъ и мѣстную куб. саж. = 0,531 куб. саж. русской); на дрожжево-винокуренныхъ же заводахъ расходъ былъ нѣсколько болѣе, а именно на одномъ изъ нихъ расходовалось 3,79 пуд. дровъ, а на другомъ 2,61 пуд. каменнаго угля. Топливо.

Изъ числа 119 винокуренныхъ заводовъ Калишско-Петроковскаго Акцизнаго Управленія, на 56 заводахъ установлены двукубовые, а на 63 заводахъ непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты; въ числѣ послѣднихъ имѣются одноколонные и двуколонные аппараты. Изъ заводовъ съ кубовыми аппаратами, на 39 аппараты системы Писторіуса съ дефлегмаціонными тарелками, на остальныхъ же заводахъ ректификаторы и тарелки замѣнены ректификаціонными колонками и дефлегматорами, причемъ на однихъ заводахъ послѣдняго типа ректификаціонныя колонки стоятъ отдѣльно и погонъ въ нихъ отгоняется отдѣльнымъ паромъ, а на другихъ—ректификаціонныя колонки установлены выше кубовъ, а потому погонъ стекаетъ въ кубы и перегоняется вмѣстѣ съ бражкою. Съ цѣлью полученія болѣе доброкачественнаго спирта въ ректификаціонныхъ колонкахъ нѣкоторыхъ аппаратовъ устроены циркуляціонныя для холодной воды трубы. Хотя аппараты съ такими трубами не могутъ считаться опасными (сами по себѣ) для интересовъ казны, тѣмъ не менѣе они вызываютъ необходимость наложенія лишняго числа знаковъ обезпеченія, а въ случаяхъ отвода погона изъ ректификаціонной колонки, трубы эти даютъ возможность получать болѣе крѣпкій погонъ. Перегонные аппараты.

Еще болѣе опасными по мнѣнію техника, слѣдуетъ считать дефлегматоры, установленные на 2 заводахъ фабрикою Клёзе въ Конинѣ. Устройство такихъ дефлегматоровъ опасно въ томъ отношеніи, что весь наружный цилиндръ омывается спиртнымъ паромъ, а на днѣ его скопляется спиртная жидкость, что

усложняетъ обезпеченіе и освидѣтельствованіе этой части аппарата, причемъ обнаружить устроенный отводъ, вообще, очень трудно. Фабрикою, устанавливавшей аппаратъ, предполагалось питать одну изъ проведенныхъ въ дефлегматоръ двухъ водяныхъ трубъ водою изъ резервуара, но по требованію акцизнаго надзора обѣ трубы сообщены другъ съ другомъ и питаются лишь водою изъ холодильника. Лучшими и надежнѣйшими въ интересахъ казны техникомъ признаются для большихъ заводовъ одноколонные непрерывно-дѣйствующіе аппараты работы Бормана, Шведе и Темлера въ Варшавѣ; для небольшихъ же заводовъ всего цѣлесообразнѣе аппараты смѣшанной системы, состоящіе изъ 2 кубовъ и ректификаціонной колонки, установленныхъ другъ надъ другомъ, дефлегматора и холодильника. Аппараты эти поддаются легкому и полному обезпеченію и даютъ крѣпкій и доброкачественный спиртъ. Въ послѣднее время они находятъ въ обѣихъ губерніяхъ все большее и большее примѣненіе.

Средняя крѣпость сгонки и температура сгоняемаго спирта.

Средняя за весь періодъ крѣпости сгоняемаго спирта были: низшія—78,9 и 79,5%, а высшія—93,2 до 94,2%; послѣднія получены на 5 заводахъ, снабженныхъ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами. На малыхъ заводахъ съ аппаратами Писторіуса сгонка спирта производится чаще всего очень медленно (до 3-хъ, а иногда даже до 2-хъ ведеръ въ часъ), съ подраздѣленіемъ бражки на малыя навалки, дающія 5—7 ведеръ спирта, вслѣдствіе чего иногда получаются уклоненія въ учетѣ контрольныхъ снарядовъ. Температура сгоняемаго спирта зимою бываетъ+5 до+8° Р, а въ исключительныхъ случаяхъ+3 и даже+2° Р; но въ теплое время нерѣдко сгоняется спиртъ и при+15 до+18° Р.

Технической контроль за производствомъ.

Техническій контроль за производствомъ работъ на заводахъ обѣихъ губерній заключается не только въ наблюденіи за количествомъ употребляемыхъ припасовъ, но и за ихъ качествомъ и успѣшностью переработки. Съ этою цѣлью опредѣляется количество крахмала въ картофелѣ и производятся сахарометрическія испытанія бражекъ и наблюденія за температурою опыхъ. Всѣ эти испытанія обязательны съ 1885 г. для служащихъ въ Управленіи контролеровъ, которымъ преподана особая инструкція. Для вычисленія теоретическаго выхода спирта принято помножать количество перебродившаго сахара на объемъ затора и практическіе коэффиціенты 0,55 и 0,54, смотря по качеству бражекъ, прибавляя къ полученному результату половину дрожжевой нормы.

Произведенныя наблюденія могли служить пока лишь для сужденія о правильности работъ на заводахъ.

Характерныя поврежденія контрольныхъ снарядовъ.

Въ числѣ характерныхъ поврежденій контрольныхъ снарядовъ техникомъ указаны: потеря полуды 2-мя снарядами въ весьма короткій срокъ дѣйствія ихъ въ совершенно обновленномъ состояніи отъ чернаго маслянистаго налета; потеря поплавками полуды на 7 заводахъ отъ продолжительности дѣйствія снарядовъ; разработанность коническихъ подшипниковъ и ложныя въ нихъ гнѣзда, происшедшія отъ неумѣлой установки оси стрѣлки и ненадлежащаго разбѣга ея; прожавленность конусовъ отъ употребленія недоброкачественнаго масла для смазки ихъ; гнѣзда (отъ шариковъ) въ камерахъ

храповыхъ механизмовъ и на ободѣ ведущаго колеса; трещина въ сифонномъ приливѣ корыта (на одномъ снарядѣ), происшедшая, вѣроятно, отъ удара; едва замѣтная трещина спая у выливнаго отверстія одного барабана: незначительные просвѣты по угламъ створчатыхъ ширмъ безъ признаковъ проникновенія чрезъ нихъ въ снаряды. Въ 2 цинковыхъ футлярахъ обнаружены просвѣты у ушка, признанные надзоромъ фабричнаго происхожденія.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ теченіи отчетнаго періода на заводахъ обѣихъ губерній имѣли мѣсто слѣдующія случайности съ контрольными снарядами: неправильная установка цифръ счетчика алкоголя при вскрытіи, бездѣйствіе счетчика спирта, течь изъ-подъ снаряда и флянцевъ, сильное загрязненіе снарядовъ, паденіе пружиннаго тормаза, выпаденіе винта яблочка подвѣснаго прибора, загрязненіе и сильный нажимъ тормаза, сильный разбѣгъ стрѣлки, залитіе снарядовъ бражкою, невѣрность поплавка, неправильный счетъ по ведущему колесу, устраненный перестановкою эксцентрика. Многочисленность вскрытій, вызванныхъ случайностями, объясняется тѣмъ, что при уклоненіи въ показаніяхъ снарядовъ до 0,5% и болѣе снаряды вскрываются для исправленія ихъ показаній.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производятся цѣлыми сливами или частями ихъ (не менѣе 15 до 20 ведеръ); при этомъ объемъ спирта опредѣляется намѣткою, а проба берется послѣ смѣшенія спирта въ спиртоприемникѣ; провѣрка правильности учета снарядомъ объемовъ спирта непосредственнымъ измѣреніемъ его ведромъ производится на небольшихъ количествахъ спирта; съ этою цѣлью техникъ находитъ полезнымъ снабдить спиртовыя трубы, идущія отъ снарядовъ къ спиртоприемникамъ, кранами двойнаго дѣйствія (3-хъ пролетными — конструкціи Бормана и Шведе въ Варшавѣ).

Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время перерывовъ производства снаряды оставляются на постаментахъ, но не всегда прикрываются деревянными чехлами сверхъ цинковыхъ. Поплавокъ и гири остаются въ пріемномъ цилиндрѣ; впускное и выпускное отверстія закрываются шпунтами или глухими прокладками. Фильтры укладываются въ обезпеченные ящики и сдаются заводоуправленію на храненіе.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Тщательный осмотръ всѣхъ частей перегоннаго аппарата производится при подготовкѣ заводовъ къ дѣйствію, а также при окончаніи производства; въ послѣднемъ случаѣ опредѣляются также необходимыя для предстоящаго періода винокуренія дополнительныя обезпеченія. При осмотрахъ холодильниковъ внутренняя часть ихъ въ большинствѣ случаевъ вынимается; дефлегмаціонныя тарелки не всегда испытываются водою; части перегоннаго аппарата устанавливаются и свинчиваются въ присутствіи и подъ наблюденіемъ лицъ акцизнаго надзора, послѣ чего немедленно обезпечиваются наложеніемъ пломбъ. Краны на погонныхъ трубахъ двуколонныхъ аппаратовъ перенесены во внутрь, или совершенно уничтожены, или замѣнены самодѣйствующими вентилями (клапанами), прикрытыми чехлами.

Дефлегматоры вездѣ прикрыты обезпеченными крышками. На заводахъ, гдѣ отгонъ спускается въ землю, труба, его отводящая, входитъ въ надлежаще обезпеченные ящикъ или бочку, съ просверленными въ днѣ отверстіями для стока отгона. Ящикъ этотъ или бочка устанавливаются въ цементированномъ колодцѣ, накрытомъ надлежаще обезпеченной крышкою.

Новые способы обезпеченій.

На флянцахъ трубъ, расположенныхъ вблизи аппаратовъ, устраиваются чехлы въ видѣ кострюль, упирающихся въ стѣнки аппаратовъ и укрѣпленныхъ двумя прутами, продѣтыми чрезъ стѣнки чехла и опирающимися внутри чехла на флянцевомъ скрѣпленіи трубы; концы прутьевъ обезпечиваются пломбами. Эти чехлы, по мнѣнію техника, превосходно обезпечивая флянцы, заслуживаютъ всеобщаго распространенія.

Не менѣе цѣлесообразными техникъ считаетъ чехлы на флянцахъ трубъ, состоящіе изъ 2 половинокъ съ отогнутыми бортиками, соединяющихся по направленію длины трубъ; бортики обѣихъ половинокъ, приложенные другъ къ другу, обхватываются соотвѣтственно согнутою пластинкою и скрѣпляются посредствомъ винтовъ съ гайками. Наравнѣ съ прочими чехлами общіе чехлы фильтра изготовлены исключительно изъ мѣди.

Опасныя мѣста, трудно поддающіяся обезпеченію.

Наиболѣе затрудненій для надлежащаго обезпеченія отъ возможности отвода погона и спиртовыхъ паровъ представляютъ въ аппаратахъ Писторіуса дефлегмаціонныя тарелки, въ особенности при принятомъ мѣстными фабрикантами способѣ скрѣпленія верхнихъ днищъ на оловянномъ припоѣ. Опасными мѣстами непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ техникъ признаетъ наволочныя трубы, имѣющія необезпеченные флянцы у бражныхъ насосовъ. Для устраненія опасности техникъ находитъ полезнымъ примѣнить рекомендованный журналомъ Техническаго Комитета отъ 2—22 Іюня 1884 г. по контрольно-снарядному дѣлу (стр. 46) закрытый и обезпеченный резервуаръ, въ который направлялась бы бражка, до ея поступленія въ колонну. Такой резервуаръ служилъ бы гидравлическимъ затворомъ для спиртовыхъ паровъ и способствовалъ бы смѣшенію стекающаго изъ ректификаціонной колонны погона съ поступающею на аппаратъ бражкою.

24) Губерніи Люблинская, Радомская и Кѣлецкая [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ названныхъ губерніяхъ дѣйствовало 111 винокуренныхъ заводовъ, изъ нихъ 47—въ Люблинской губ., 29—въ Радомской и 35—въ Кѣлецкой губ. При этомъ винокуреніе имѣло, какъ и въ предшествовавшіе періоды, исключительно сельско-хозяйственный характеръ; на заводахъ же не было введено никакихъ новыхъ усовершенствованій ни въ приборахъ, ни въ способахъ производства.

Матеріалы.

Главнымъ и почти исключительнымъ винокуреннымъ матеріаломъ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній служилъ картофель, количество котораго, по отношенію ко всѣмъ вообще винокуреннымъ припасамъ, составляло 93%; для обсахариванія же заторовъ, а также для приготовленія дрожжей употребляется преимущественно зеленый ячменный солодъ, количество котораго превысило количество употребленнаго для тѣхъ же цѣлей сухаго солода въ 24 раза. Кромѣ названныхъ матеріаловъ въ перекурку поступило нѣкоторое

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Калачева.

количество ржи, а на двухъ заводахъ (въ Кѣлецкой и Радомской губерніяхъ) перекурено 31,488 пуд. свеклосахарной патоки и небольшое количество виноградныхъ дрожжей (для религіозныхъ обрядовъ евреевъ).

Затираніе припасовъ и охлажденіе затора.

Способы затиранія припасовъ представляютъ различныя видоизмѣненія, главнымъ образомъ, въ отношеніи задачи въ заторъ солода, который высыпается или весь въ одинъ пріемъ—до спуска въ заторный чанъ разваренаго картофеля, или же прибавляется въ нѣсколько пріемовъ: передъ началомъ, въ серединѣ и въ концѣ затиранія. Отварка затора производится при температурѣ отъ 48 до 58° Р., а обсахариваніе продолжается обыкновенно отъ 30 мин. до 1 ч. 30 мин., иногда же оно оканчивается въ 20—30 мин. Заторные чаны на всѣхъ заводахъ снабжены мѣшалками, приводимыми въ дѣйствіе частью лошадьми, а частью паровымъ двигателемъ. Охлажденіе затора на заводахъ Кѣлецкой и Радомской губерній производится преимущественно на кильштокахъ; на большинствѣ же заводовъ Люблинской губерніи примѣняется расхолаживаніе въ самыхъ заторныхъ чанахъ. При томъ и другомъ способахъ расхолаживанія, температура доводится обыкновенно до 12—14° Р., а иногда и до 10° Р.

Броженіе.

Къ приготовленному изъ зеленаго ячменнаго солода, иногда съ примѣсью ржаной муки, дрожжевому затору на нѣкоторыхъ заводахъ прибавляется картофельное сусло отъ главнаго затора въ количествѣ до 5 ведеръ. Задача дрожжей къ суслу производится или въ заторномъ чанѣ, или на кильштокѣ, смотря потому—гдѣ происходитъ расхолаживаніе затора. По спускѣ затора въ квасильный чанъ, броженіе начинается обыкновенно черезъ 6—8 часовъ, иногда же оно наступаетъ уже черезъ 2—3 часа, а на нѣкоторыхъ заводахъ—только по прошествіи 18—20 часовъ. По окончаніи броженія, продолжающагося до 36—40 часовъ, квасильные чаны на большей части заводовъ доливаются холодной водой до полноты.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта, въ переводѣ на сухіе хлѣбные припасы, колебались на различныхъ заводахъ отъ 42,51 до 56,27 градусовъ изъ пуда припасовъ; для свеклосахарной патоки соотвѣтственный выходъ опредѣлился въ 48,8 град. Крѣпость сгоняемаго спирта колебалась на большинствѣ заводовъ въ предѣлахъ между 70 и 95%, но на нѣкоторыхъ заводахъ она понижалась до 60; температура же сгонявшагося спирта держалась обыкновенно между 8 и 10° Р.

Топливо.

Топливомъ на большей части заводовъ служили дрова, преимущественно сосновыя; на нѣкоторыхъ же заводахъ употреблялись каменный уголь, торфъ и смѣшанные матеріалы.

Перегонные аппараты.

На заводахъ Люблинской, Кѣлецкой и Радомской губерній преобладаютъ перегонные аппараты системы Писторіуса о двухъ кубахъ; непрерывнодѣйствующіе же аппараты разныхъ системъ имѣлись только на 21 заводѣ Люблинской и Кѣлецкой губерній, а въ Радомской губерніи не было ни одного такого аппарата. Новый перегонный аппаратъ непрерывнаго дѣйствія поставленъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. на одномъ изъ заводовъ Люблинской губерніи. Аппаратъ этотъ одноколонный и состоитъ изъ куба (емкостью въ 60 ведеръ), мѣдной бражной колонны, внутреннимъ устройствомъ своимъ напоминающей

чугунную колонну въ аппаратѣ Ильгеса, ректификаціонной колонны и трубчатаго отдѣльнаго дефлегматора. Въ бражной колоннѣ наружныя тарелки прикрѣплены къ стѣнкамъ оной, а внутреннія—къ трубѣ, проходящей въ серединѣ аппарата, во всю вышину бражной колонны, и приводящей брагу въ аппаратъ. Въ виду невозможности, при такомъ устройствѣ, засоренія бражной колонны, она не имѣетъ регардъ—что составляетъ характеристическую особенность и преимущество означеннаго аппарата, — а устроенъ только лазъ въ нижнемъ кубѣ для очистки его дна. Ректификаціонная колонна состоитъ изъ двухъ частей, причемъ въ одной изъ нихъ, примыкающей къ бражной колоннѣ, днища съ опрокинутыми шлемиками, а въ другой—днища сѣтчатыя, системы Савалля. Холодильникъ мѣдный цилиндрическій двустѣнный. Аппаратъ даетъ равномѣрную струю крѣпкаго спирта.

Контроль за производствомъ.

Контроль за производствомъ ограничивается почти исключительно личнымъ наблюденіемъ со стороны лицъ акцизнаго надзора за правильностью производства винокуренія и за своевременнымъ выполненіемъ отдѣльныхъ манипуляцій. Что касается собственно техническаго контроля, то на нѣкоторыхъ заводахъ, состоящіе при нихъ контролеры въ тѣхъ случаяхъ, когда на заводахъ имѣются необходимые приборы, производятъ наблюденія надъ качествами употребляемаго въ заторъ картофеля, а также сахарометрическія наблюденія надъ бражками, но систематически эти послѣднія ни на одномъ заводѣ не велись.

Уклоненія отъ нормальнаго хода работъ.

Уклоненій отъ нормальнаго хода работъ на заводахъ вообще не было замѣчено; только на одномъ изъ заводовъ Радомской губерніи въ теченіи всего періода винокуренія неоднократно повторялись заливы фильтра погономъ, причина коихъ долгое время оставалась не разъясненною, такъ какъ перегонный аппаратъ (системы Писторіуса), оказывался во всѣхъ своихъ частяхъ чистымъ и вполнѣ исправнымъ. Только по разъединеніи бражныхъ кубовъ съ лютровкою, въ послѣдней найдена была свинцовая пробка, закрывавшая выходное отверстіе погонной трубы, снабженной, вмѣсто крана, клапаномъ. Пробка эта была тайнымъ образомъ вложена въ отверстіе погонной трубы въ лютровкѣ, и такъ какъ она не плотно закрывала это отверстіе, то въ лютровкѣ вслѣдствіе сего скоплялся погонъ, который впослѣдствіи, по очисткѣ кубовъ отъ бражки, могъ быть полученъ въ чистомъ видѣ посредствомъ сифона, вставленнаго въ паровую трубу, проводящую паръ изъ паровика въ нижній бражный кубъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды и принадлежности къ нимъ находятся, вообще, въ исправности и содержатся въ надлежащей чистотѣ; только на нѣкоторыхъ заводахъ луженыя части снаряда оказывались покрытыми чернымъ налетомъ. Изъ характерныхъ поврежденій частей снарядовъ болѣе всего встрѣчалась потертость оси ролика эксцентрика, а въ нѣкоторыхъ снарядахъ обнаружены были погнутость стрѣлки и ложныя гнѣзда въ подшипникахъ ея оси.

Случайности съ контрольными снарядами.

Контрольные снаряды дѣйствовали, вообще, правильно и никакихъ случайностей съ ними въ отчетномъ періодѣ не было обнаружено.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производятся записываніемъ цифръ счетчиковъ контрольнаго снаряда передъ началомъ и по окончаніи сгонки и сравненіемъ вычисленныхъ результатовъ съ результатомъ непосредственнаго измѣренія спирта въ спиртоприемникѣ, съ предварительнымъ, передъ сгонкою, опечатаніемъ помѣщенія, гдѣ установленъ спиртоприемникъ и съ удостовѣреніемъ въ совершенной пустотѣ послѣдняго передъ сгонкою. Спиртоприемниками служатъ частью металлическіе, частью же деревянные, круглые или овальные чаны, а иногда простыя деревянныя бочки.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

По окончаніи винокуренія и по разъединеніи перегоннаго аппарата съ контрольнымъ снарядомъ, послѣдній тщательно очищается и оставляется на постаментѣ собраннымъ и опломбированнымъ, входное и выходное отверстія закладываются глухими флянцами и также опломбировываются; засимъ снарядъ, поверхъ цинковаго футляра, покрывается прочнымъ деревяннымъ ящикомъ, который закрѣпляется на постаментѣ, съ оплобированіемъ мѣстъ скрѣпленія.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Передъ началомъ винокуренія въ каждомъ періодѣ и по окончаніи онаго, всѣ части перегоннаго аппарата, при соединеніи и разъединеніи ихъ между собою, подвергаются тщательному осмотру, дефлегмаціонныя тарелки испытываются водою, а холодильникъ разбирается и осматривается его внутренность; во время же дѣйствія завода производится наружный осмотръ аппарата, обезпеченій и наложенныхъ пломбъ. Обезпечиваются всѣ флянцевыя соединенія на аппаратахъ, причемъ на мѣстахъ, гдѣ по трубамъ проходитъ спиртовая жидкость, флянцы, кромѣ опломбированія, покрываются чехлами, а тамъ, гдѣ спиртовая жидкость не проходитъ, опломбировываются одни флянцы или только надѣваемые на нихъ чехлы, безъ опломбированія флянцевъ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Краны на погонныхъ трубахъ, а равно водяные краны на трубахъ, проводящихъ воду изъ дефлегматоровъ въ бражную колонну для ея промывки, заключаются въ футляры. Спиртопроводныя трубы отъ холодильника къ фильтру и отъ фильтра къ снаряду покрываются чехлами во всю ихъ длину. Наиболѣе употребительны чехлы составные изъ двухъ половинокъ, скрѣпляемыхъ чеками; кромѣ того, употребляются также чехлы коробчатые, утверждаемые на флянцахъ двумя пропускными болтами, которые закрѣпляются чеками съ опломбированіемъ послѣднихъ.

25) Восточная Сибирь [1]).

Въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Восточной Сибири, а именно: въ губерніяхъ Иркутской и Енисейской и въ Забайкальской области, дѣйствовало 20 винокуренныхъ заводовъ, изъ коихъ 7—въ Иркутской губ., 11—въ Енисейской губ. и 2—въ Забайкальской области.

Число заводовъ.

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Холодова.

Матеріалы. На всѣхъ 20 заводахъ перекуривались исключительно лишь хлѣбные припасы—главнымъ образомъ ржаная мука и солодъ; вмѣстѣ съ тѣмъ перекурено было нѣкоторое количество овсяной, ячменной и пшеничной муки. Всѣ употребляемые на винокуреніе припасы пріобрѣтаются заводами преимущественно отъ перекупщиковъ, а частью отъ окрестныхъ крестьянъ, такъ какъ сами заводчики хлѣбопашествомъ не занимаются.

Пріемъ купленнаго зерна начинается тотчасъ послѣ уборки хлѣба съ полей, но главный подвозъ его къ заводамъ происходитъ въ октябрѣ и ноябрѣ. При ссыпкѣ хлѣба въ амбары обращается вниманіе лишь на чистоту зерна, сортировки же не производится и хлѣбъ въ смѣшанномъ видѣ поступаетъ на мельницу, для размола, по мѣрѣ надобности и въ количествѣ, потребномъ на суточный заторъ. Размолъ зерна какъ для главнаго, такъ для дрожжевыхъ заторовъ дѣлается очень мелкій, вслѣдствіе чего въ дрожжахъ, по замѣчанію винокуровъ, развивается избытокъ молочной кислоты, неблагопріятно отзывающійся на ходѣ броженія. Солодъ на всѣхъ заводахъ примѣняется исключительно сухой, а на приготовленіе его употребляется большею частью рожь; только на двухъ заводахъ для этого употребляется ячмень, но и то не всегда.

Приготовленіе заторовъ. Заторы приговляются исключительно изъ муки (преимущественно ржаной) и ржаного солода, для чего въ заторный чанъ напускается вода въ количествѣ нѣсколько менѣе половины емкости квасильнаго чана, а по нагрѣвѣ ея до надлежащей степени всыпаются мука и солодъ и производится отвариваніе и замѣшиваніе, продолжающіяся около двухъ часовъ безъ перерывовъ. По окончаніи отварки заторъ оставляется на 2—2½ часа въ покоѣ для обсахариванія, а затѣмъ въ чанахъ же расхолаживается льдомъ и при температурѣ 11—12° Р. спускается въ квасильный чанъ, гдѣ къ нему задаются дрожжи, которыя напускаются на поверхность сусла, но смѣшиваются съ послѣднимъ только черезъ 15—16 часовъ. Температура дрожжей при спускѣ въ квасильный чанъ—отъ 16 до 18° Р.

Броженіе. Густота бражки на заводахъ Восточной Сибири почти вездѣ одинакова, представляя отношеніе сухаго вещества къ водѣ, какъ 1 къ 4¼—4½, кромѣ болѣе жидкихъ бражекъ, приготовляемыхъ на заводѣ съ перегоннымъ аппаратомъ Коффея. Броженіе сусла—трехсуточное, но вслѣдствіе черезчуръ мелкаго размола муки и солода, сбраживаніе далеко неполное, такъ какъ въ бражкѣ, поступающей въ перегонку, содержится довольно значительное, доходящее иногда до 7,4% по сахарометру Баллинга, количество несбродившаго сахара.

Выходы спирта. Выходы спирта, при довольно значительныхъ колебаніямъ на отдѣльныхъ заводахъ—отъ 40 до 47,2 градусовъ изъ пуда припасовъ—составляли, въ общемъ среднемъ выводѣ по всѣмъ заводамъ,—41,7 градусовъ изъ пуда; средняя же крѣпость сгоняемаго спирта измѣнялась отъ 81,45 до 93,5%, а въ общемъ среднемъ выводѣ по всѣмъ заводамъ была 87,5%.

Топливо. Данныхъ о расходѣ топлива, каковымъ служатъ исключительно дрова, техникомъ не представлено, но по обилію и дешевизнѣ сего топлива не только въ окрестностяхъ винокуренныхъ заводовъ, но и по всему простран-

ству Восточной Сибири, никакой экономіи въ немъ не соблюдается, плохія же конструкція и установка паровыхъ котловъ, а равно неудовлетворительное устройство дымовыхъ трубъ, еще болѣе увеличиваютъ непроизводительный расходъ топлива.

Перегонные аппараты.

На большинствѣ заводовъ Восточной Сибири перегонка бражки производится на перегонныхъ аппаратахъ кубовой системы, преимущественно Писторіуса; на остальныхъ заводахъ перегонные аппараты непрерывнодѣйствующіе, большею частью бельгійской системы, одинъ же заводъ (Ново-Александровскій братьевъ Бутиныхъ, въ Иркутской губ.) работаетъ съ аппаратомъ Коффея, на которомъ получаются лучшіе по количеству и качеству выходы спирта; но по сложности конструкціи и по устройству особаго чанка для спуска сивушнаго масла, сказанный аппаратъ представляетъ значительныя затрудненія для надлежащаго его обезпеченія и устраненія возможности полученія спирта до учета его контрольнымъ снарядомъ, тѣмъ болѣе, что всѣ наружныя части аппарата, а равно сивушный и погонный чанки—деревянные.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Контроль за производствомъ на заводахъ ограничивается взвѣшиваніемъ припасовъ акцизными надсмотрщиками и контролерами и принятіемъ ими же суточныхъ сливовъ спирта, о чемъ ведется особый журналъ, представляемый въ окружныя акцизныя управленія. Техническаго контроля посредствомъ сахарометрическихъ наблюденій или пробныхъ отгонокъ бражекъ на заводахъ Восточной Сибири не примѣняется. По опытамъ же сахарометрическихъ наблюденій, произведенныхъ на нѣкоторыхъ заводахъ техникомъ, результаты получались болѣе или менѣе далекіе отъ дѣйствительности, такъ какъ разность между показаніями контрольныхъ снарядовъ и теоретически вычисленными выходами была, въ среднемъ, около 10% (т. е. дѣйствительные выходы были на 10% менѣе вычисленныхъ), въ отдѣльныхъ же случаяхъ она доходила до 25%.

Уклоненіе отъ нормальнаго хода работъ.

Уклоненій отъ нормальнаго хода работъ на винокуренныхъ заводахъ Восточной Сибири, а равно какихъ либо злоупотребленій обнаружено не было. Нѣкоторую ненормальность производства составляетъ только крайне медленное веденіе сгонокъ даже на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ, обусловливаемое плохимъ состояніемъ паровыхъ котловъ и несовершенствомъ перегонныхъ аппаратовъ. Другимъ неудобствомъ, также находящимся въ связи съ размѣрами и устройствомъ перегонныхъ аппаратовъ, являются воздушники у холодильника, необходимость допущенія коихъ вызывается, съ одной стороны, большими размѣрами перегонныхъ аппаратовъ съ значительными діаметрами спиртовыхъ и спиртопаровыхъ трубъ, а съ другой—малыми діаметрами трубъ погонныхъ и спиртопроводныхъ отъ холодильника къ фильтру, крайне затрудняющими выдѣленіе воздуха и, вслѣдствіе сего, сильно замедляющими сгонку, которую необходимо бываетъ иногда даже совершенно прерывать.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

На большинствѣ дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ заводовъ контрольные снаряды находились въ удовлетворительномъ состояніи и, за рѣдкими исключеніями, содержались въ надлежащей чистотѣ и исправности.

Особенно характерныхъ поврежденій снарядовъ также не было, если не считать таковыми отпайку шестерни на ведущемъ колесѣ у одного изъ контрольныхъ снарядовъ и поломку указательной стрѣлки (отъ недосмотра) въ другомъ снарядѣ.

Случайности съ контрольными снарядами и уклоненія въ ихъ показаніяхъ.

Особыхъ случайностей съ контрольными снарядами не было; уклоненія же въ ихъ показаніяхъ имѣли мѣсто только на двухъ заводахъ: на одномъ—оно произошло отъ погнутости оси ведущаго колеса у снаряда, а на другомъ—причина уклоненія осталась не выясненною, такъ какъ при произведенныхъ техникомъ тарировкѣ снаряда и учетѣ по ведущему колесу, а также по осмотрѣ и повѣркѣ поплавка, снарядъ былъ найденъ въ годной исправности, но наблюденій за сгонкою не могло быть произведено по бездѣйствію завода.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производилось двумя способами: дѣйствительная крѣпость спирта, опредѣленная по пробѣ, взятой изъ спиртопріемника, переводилась на крѣпость по II-ой таблицѣ и найденное по сей послѣдней число помножалось на количество жидкости по измѣренію мѣрникомъ, каковое произведеніе (выражавшее количество градусовъ) и сравнивалось съ показаніями счетчика алкоголя, и 2) по показанію крѣпости спирта въ спиртопріемникѣ по I-й таблицѣ, съ помноженіемъ ея на количество ведеръ по счетчику спирта — въ случаѣ, если разность между температурою спирта въ спиртопріемникѣ и тою, при которой велась сгонка, не превышала 1^0 въ ту или другую сторону, и съ поправкой по II-й таблицѣ—въ случаѣ большей разности.

Пріемъ сливовъ.

Способъ пріема сливовъ спирта состоитъ въ измѣреніи послѣдняго мѣрникомъ (при спускѣ въ бочки), съ опредѣленіемъ частей ведра на глазъ, по высотѣ жидкости въ указательномъ стеклѣ, укрѣпленномъ съ боку мѣрника, и затѣмъ въ помноженіи общаго количества жидкости на крѣпость спирта, съ поправкой по II-й таблицѣ на температуру.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Контрольные снаряды хранятся лѣтомъ на заводахъ на своихъ постаментахъ, при чемъ, по очисткѣ и сборкѣ частей, а также по отъемѣ спиртовыхъ трубъ, отверстія послѣднихъ закрываются наличниками, а сверхъ желѣзной ширмы и цинковаго футляра, надлежащимъ образомъ обезпеченныхъ, снарядъ покрывается деревяннымъ ящикомъ, скрѣпляемымъ съ постаментомъ, съ наложеніемъ акцизныхъ печатей.

Осмотръ заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Осмотръ винокуренныхъ заводовъ, при посѣщеніи ихъ лицами акцизнаго надзора, заключается, главнымъ образомъ, въ повѣркѣ наложенныхъ обезпеченій, съ цѣлью убѣжденія въ ихъ цѣлости, въ ревизіи подвала и сличеніи показаній контрольнаго снаряда съ выходами спирта, а также въ осмотрѣ книгъ.

Обезпеченія, налагаемыя на перегонный аппаратъ и способъ ихъ наложенія, крайне разнообразны, какъ по исполненію и формѣ чехловъ, такъ и по пріемамъ самого наложенія пломбъ. Что касается собственно чехловъ, то въ періодъ винокуренія $188^7/_8$ гг. таковыхъ не было даже на флянцахъ погонныхъ трубъ, а на нѣкоторыхъ заводахъ даже на фильтрахъ, или имѣлись чехлы желѣзные, съ выходящимъ наружу стекляннымъ колпакомъ.

Впослѣдствіи же, по разрѣшеніи дѣлать чехлы не только металлическіе, но и деревянные, таковые введены были на большинствѣ заводовъ, такъ какъ наибольшее препятствіе къ хорошему исполненію мѣдныхъ чехловъ и ихъ пригонкѣ зависѣло не отъ заводчиковъ, а отъ неимѣнія опытныхъ и хорошихъ мѣдниковъ.

Наиболѣе опасныя мѣста въ перегонныхъ аппаратахъ, не поддающіяся обезпеченію.

Наиболѣе опасною, не поддающеюся обезпеченію, частью перегоннаго аппарата представляется холодильникъ при аппаратѣ Коффея (на Ново-Александровскомъ заводѣ), такъ какъ отъ него идетъ нѣсколько трубокъ спиртовыхъ и отдѣляющихъ сивушное масло, поступающее въ особый деревянный чанокъ, снабженный отверстіемъ для намѣтки и воздушникомъ, а также спускнымъ краномъ, обезпечиваемымъ печатью контролера или надсмотрщика, въ виду того, что сказанный чанокъ ежедневно долженъ быть открываемъ передъ началомъ сгонки, для спуска сивушнаго масла и отстоявшагося погона, перепускаемаго въ сборный бражко-передаточный резервуаръ. При переполненіи чанка сивушнымъ масломъ, черезъ отверстіе воздушника или намѣтки можетъ быть получаемъ спиртъ помимо контрольнаго снаряда. Что касается погоннаго чанка для спуска погона изъ особаго погоннаго холодильника, то и этотъ чанокъ, будучи деревяннымъ, также представляется не безопаснымъ въ отношеніи возможности полученія изъ него погона.

ВАЖНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

Стр.	*Строка.*		*Напечатано:*	*Должно быть:*
9	6 снизу		15 Іюля	15 Іюня
14	14 »		назваченіе	назначеніе
25	3 сверху		отчисл ніи	отчисленіи
30	10 снизу		производствами	производствомъ
47	21 »		поддѣльнихъ	поддѣльныхъ
69	3 сверху	(въ боковомъ заголовкѣ).	въ со-	въ
72	1 снизу	(въ боковомъ заголовкѣ).	слотъ	кислотъ
81	3 сверху		Соковникъ	Соковнинъ
88	21 »		подвергуть	подвергнуть
107	10 »		ръ	въ
111	13 »		па	на
117	6 »		казеннаго спирта	казеннаго склада спирта
127	3 снизу		Приморской	Приамурской
131	4 сверху		льдомъ, на	льдомъ, или на
141	12 »	(въ графѣ «дрова»)	16	96
141	9 снизу	(въ графѣ «еврейской»)	2	1
146	16 сверху		паровыхъ	паровъ
153	14 »		лазеи	лазы
154	2–3 »		нижніе	нижнее
164	16 сверху		обойтсь	обойтись
165	15 »		хододной	холодной
—	4 снизу		нормъ	по
169	4 »		(отъ	отъ
170	3 »		ваторѣ	ваторъ
180	15 »		снарядовъ.	снаряда.
181	4 »	(въ третьемъ боковомъ заголовкѣ).	яны	ныя
182	9 снизу		заводѣ	заводахъ
185	18 »		самые самые	самые
199	1 сверху	(во второмъ боковомъ заголовкѣ).	осмотры	осмотръ
211	10 сверху		38	39
218	10 »		время температура	время года температура
227	3 снизу		процента	процента

ТРУДЫ
ТЕХНИЧЕСКАГО КОМИТЕТА
ПРИ
ДЕПАРТАМЕНТѢ
НЕОКЛАДНЫХЪ СБОРОВЪ.

Томъ III.

1890 г.

Изданіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Киршбаума, въ д. Министерства Финансовъ, на Дворц. площ.
1891.

Печатано съ разрѣшенія Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Третій томъ «Трудовъ Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета» заключаетъ въ себѣ извлеченія изъ журналовъ засѣданій Комитета, происходившихъ въ 1890 году, сгруппированныя въ такіе же три отдѣла, какъ и во второмъ томѣ «Трудовъ» (за 1889 г.). Изъ нихъ въ *первомъ* отдѣлѣ излагаются занятія Комитета по предметамъ, непосредственно относящимся къ технически-акцизному контролю за винокуреннымъ производствомъ; *второй* отдѣлъ посвященъ вопросамъ объ изслѣдованіи, измѣреніи и очисткѣ спирта и объ отпускѣ безакцизнаго спирта на химическія производства; въ *третій* же отдѣлъ вошли всѣ тѣ, разсмотрѣнные Комитетомъ, вопросы, которые, по существу своему, не могли быть отнесены ни къ первому, ни ко второму отдѣламъ.

Въ видѣ приложеній, кромѣ «Обзора техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи за періодъ $18^{89}/_{90}$ г., съ статистическою къ нему вѣдомостью» и «Извлеченій изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи винокуреннаго производства въ отдѣльныхъ губерніяхъ за тотъ же періодъ», соотвѣтствующихъ I-му и II-му приложеніямъ, по тѣмъ же предметамъ, напечатаннымъ во второмъ томѣ Трудовъ Техническаго Комитета, въ настоящемъ томѣ «Трудовъ» помѣщается, третьимъ приложеніемъ, обзоръ «Способовъ работъ и важнѣйшихъ усовершенствованій на сахарныхъ заводахъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг.».

Составъ Техническаго Комитета въ 1890 году былъ слѣдующій: Предсѣдатель—Директоръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ Т. С. А. С. Ермоловъ; Непремѣнный Членъ Д. С. С. И. А. Недошивинъ, Члены: Вице-Директоры Департамента Неокладныхъ Сборовъ Д. С. С. А. И. Граціанскій и Д. С. С. М. А. Пленъ, а за смертью послѣдняго (въ Маѣ 1890 г.)—Д. С. С. И. И. Витали, членъ Совѣта Министра Финансовъ Т. С. А. Д. Дмитріевъ, ученый хранитель депо мѣръ и вѣ-

совъ Т. С. В. С. Глуховъ; чиновники особыхъ порученій Министерства Финансовъ, Дѣйст. Стат. Совѣтники: докторъ химіи Л. Н. Шишковъ, А. И. Базильскій, Ѳ. А. Ванлярскій и В. Н. Андреевъ; Профессоръ С.-Петербургскаго Технологическаго Института С. С. Н. И. Тавилдаровъ; Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета и Управляющій Акцизными Сборами Орловской губерніи Н. С. І. І. Новицкій, Управляющій Акцизными Сборами С.-Петербургской и части Псковской губерніи Д. С. С. Д. А. Миропольскій [1]); Ревизоръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ С. С. Н. А. Комаровъ [2]); Старшій Техникъ Эстляндскаго Акцизнаго Управленія С. С. Э. Ф. Ундрицъ и Старшій Техникъ Техническаго Комитета С. С. Р. Г. Траутфеттеръ, Техники Комитета—старшіе: Кол. Сов. Д. И. Залѣсскій, Н. С. П. С. Борзаковскій, К. А. Л. К. Буттлеръ [3]) и Технологъ В. В. Федоровъ; младшіе: Н. С. М. Г. Кучеровъ [4]), К. А. И. А. Данскій, Тит. Сов. Н. Н. Кувшинниковъ, Э. И. Суммъ и Кол. Сов. Эйманъ [5]).

Въ 1890 г. Техническій Комитетъ имѣлъ 11 засѣданій, въ коихъ, кромѣ членовъ Комитета, принимали участіе, по приглашенію Предсѣдателя, чины Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Техники Комитета и должностныя лица Акцизныхъ Управленій; при обсужденіи же нѣкоторыхъ спеціальныхъ техническихъ вопросовъ, въ засѣданіяхъ Комитета, также по приглашенію Предсѣдателя, участвовали слѣдующія лица: Архитекторъ Министерства Финансовъ Д. С. С. Г. Б. Прангъ и Гражданскій Инженеръ Тит. Сов. Фалѣевъ.

---

[1]) Умеръ въ Іюлѣ 1890 г.

[2]) Въ Іюлѣ 1890 г. назначенъ Управляющимъ акцизными сборами Западной Сибири.

[3]) Въ Ноябрѣ 1890 г. назначенъ Старшимъ Техникомъ при Акцизномъ Управленіи С.-Петербургской и части Псковской губ., съ откомандированіемъ для занятій въ Техническій Комитетъ.

[4]) Въ Ноябрѣ 1890 г. назначенъ Старшимъ Техникомъ.

[5]) Назначенъ въ Ноябрѣ 1890 г.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	стр.
Предисловіе	I — II
Труды Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета за 1890 г.	**1—192**
Отдѣлъ I	**1 —140**
Глава I. Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°	1 — 63
а) *Пріобрѣтеніе приборовъ и усиленіе средствъ Техническаго Комитета для производства опытовъ изготовленія въ семъ Комитетѣ контрольныхъ снарядовъ.* Докладъ Непремѣннаго Члена о пріобрѣтеніи нѣкоторыхъ инструментовъ для производства опытовъ изготовленія въ Комитетѣ нѣкоторыхъ частей контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К° (2—3).	2 — 3
б) *Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Штумпе на виноградо-водочныхъ заводахъ* Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ Штумпе на двухъ виноградо-водочныхъ заводахъ Терской области (3 5).	3 — 5
в) *Случайности съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К°, бывшія на винокуренныхъ заводахъ въ теченіе 1886 и 1887 годовъ.* Случайности съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К° въ теченіе 1886 года (5 -6). Докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ съ контрольными снарядами, имѣвшихъ мѣсто въ теченіе 1887 г. (6—8).	5 — 8
г) *Общія мѣры къ устраненію уклоненій въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, дѣйствующихъ на винокуренныхъ заводахъ.* Докладъ Непремѣннаго Члена объ уклоненіяхъ въ показаніяхъ контрольнаго снаряда системы Бр. Сименсъ и К° и мѣрахъ къ ихъ устраненію (8—27). Измѣненіе формы журнала контрольнаго снаряда (27—31). Опыты, произведенные техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ, для опредѣленія измѣняемости тарировки снаряда отъ измѣненія температуры внутреннихъ частей послѣдняго (31—33). Отзывъ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета І. І. Новицкаго по предмету доклада Непремѣннаго Члена (33—35). Обсужденіе возбужденныхъ въ докладѣ Непремѣннаго Члена вопросовъ (35—38).	8 — 38
д) *Результаты командировки Непремѣннаго Члена въ Прибалтійскій Край и Царство Польское по контрольно-снарядному дѣлу* Докладъ Непремѣннаго Члена о результатахъ командировки его въ Прибалтійскій край и Царство Польское по контрольно-снарядному дѣлу (39—44).	39 — 44
е) *Разцѣночная вѣдомость контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°, принадлежностямъ и запаснымъ его частямъ, а равно и работамъ по ихъ ремонту* Заключеніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета о проектѣ разцѣночной вѣдомости (45—46).	44 — 46

стр.

ж) *Примѣненіе къ контрольному снаряду системы Бр. Сименсъ и К° поплавка новаго типа, отличающагося отъ поплавка, приданнаго къ снаряду самими Бр. Сименсъ и К°, коэффиціентомъ расширенія и наполняющею поплавокъ жидкостью* . . . . . 46 — 62

Заявленіе г. Шепелева (47—48). Приготовленіе поплавка Шепелева и результаты опытовъ съ симъ поплавкомъ, произведенныхъ изобрѣтателемъ (48). Форма поплавка (48—49). Докладная записка г. Шепелева (49—50). Заключеніе Непремѣннаго Члена (50—52). Отзывъ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Комитета объ опытахъ съ поплавкомъ г. Шепелева, производившихся въ семъ отдѣлѣ (52—53). Докладная записка г. Шепелева (53—55). Разсчеты г. Шепелева относительно приготовленныхъ имъ поплавковъ (55—57). Удостовѣреніе профессоровъ С.-Петербургскаго Технологическаго Института о результатахъ испытанія поплавковъ г. Шепелева (57—58). Отзывъ профессора А. Гезехуса (58). Дальнѣйшее обсужденіе вопроса о поплавкахъ г. Шепелева (58—59). Третье обсужденіе въ Комитетѣ вопроса о поплавкахъ г. Шепелева (59—62).

з) *Измѣненіе показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда при бездѣйствіи послѣдняго*. . . . . 62 — 63

Глава II. Заводская посуда и перегонные аппараты . . . . . 63 — 80

Участіе казны въ расходѣ на плату за проѣздъ мѣдниковъ, выписанныхъ на вновь открываемый винокуренный заводъ, для исполненія работъ по обезпеченіямъ перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда (64—65). Устройство особыхъ трубъ при дефлегмаціонныхъ тарелкахъ для отвода погона въ ректификаціонную колонну (65—66). Отводъ спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата (66). Докладная записка технолога І. М. Горбовскаго-Зоранекъ (66—70). Обсужденіе заявленія г. Горбовскаго-Зоранекъ въ Техническомъ Комитетѣ (70—71). Мнѣніе Непремѣннаго Члена (71). Мнѣніе члена Комитета Д. А. Миропольскаго (72). Мнѣніе большинства членовъ и заключеніе Техническаго Комитета (72—73). Производство опытовъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ и протоколъ о нихъ избранной Техническимъ Комитетомъ Коммисіи (73—75). Обсужденіе результатовъ опытовъ, произведенныхъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ въ винокурнѣ Технологическаго Института (75—76). Докладная записка технолога І. М. Горбовскаго-Зоранекъ (76—78). Объясненія Непремѣннаго Члена относительно предложенія г. Горбовскаго-Зоранекъ (78—80). Заключеніе Техническаго Комитета (80).

Глава III. Способы и условія винокуренія . . . . . 80 —113

Приготовленіе дрожжей изъ картофельнаго сусла съ зеленымъ солодомъ или бардою (80—81). Спускъ заторовъ половинками (82—83). Порядокъ записи въ винокуренной книгѣ акциза, начисленнаго за несдѣланные заторы (83—84). Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами по вопросу о порядкѣ записыванія по заводскимъ книгамъ акциза за несдѣланные заторы при остановкахъ винокуренія, не признанныхъ дѣйствительными (84—88). Разсчеты съ винокуренными заводчиками за припасы, употребленные на дрожжи въ началѣ винокуренія и не исключенные изъ послѣднихъ заторовъ (88—89). Записка Управляющаго акцизными сборами Витебской губ. «объ учетѣ нормы и выкурки съ дрожжей, перекуриваемыхъ съ заторами по циркуляру № 869» (89—100).

Обсужденіе записки Управляющаго акцизными сборами Витебской губ. въ Техническомъ Комитетѣ (100). Прибавленіе излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей къ бродящимъ заторамъ (100). Докладъ члена Техническаго Комитета Н. И. Тавилдарова (100—105). Условія

стр.

производства винокуренія изъ моркови (105). Условія производства винокуренія безъ нормы (105—113).

Глава IV. Учетъ бражки и опредѣленіе качества ея . . . . . 114—121

Линейное измѣреніе заторовъ и сахарометрическое и кислометрическое изслѣдованія бражекъ (115). Учетъ количества перекуриваемой бражки (115). Объ изслѣдованіи и употребленіи бражки, остающейся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія и мѣрахъ, препятствующихъ потребленію этой бражки какъ напитка (116—117). Количество алкоголя въ бражкѣ, остающейся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія (117—119). Расходованіе дрожжевыми заведеніями безъ винокуренія остающейся послѣ съема дрожжей бражки (119—120). Мѣры для предотвращенія употребленія бражки въ питье населеніемъ (120). Мнѣніе Непремѣннаго Члена и заключеніе Техническаго Комитета (120—121).

Глава V. Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля за производствомъ винокуренія . . . . . 121—140

Данныя о среднихъ крѣпостяхъ выкуривавшагося на заводахъ спирта въ періодъ $188^{4}/_{6}$ гг. (121—125). Средняя крѣпости спирта, выкуривавшагося въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг. (125—130). Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ получавшагося на винокуренныхъ заводахъ спирта за періодъ $188^{7}/_{8}$ гг. (131—140). Заключеніе Техническаго Комитета (140).

Отдѣлъ II . . . . . **141—149**

Глава I. Опредѣленіе крѣпости спирта . . . . . 141—142

Снабженіе контролеровъ винокуренныхъ заводовъ металлическими спиртомѣрами (141—142). Разъясненіе порядка сличенія лицами акцизнаго надзора показаній спиртомѣровъ, принадлежащихъ частнымъ лицамъ, съ показаніями образцоваго спиртомѣра (142).

Глава II. Опредѣленіе количества спирта . . . . . 142—144

Взвѣшиваніе спирта на таможняхъ, при отпускѣ его заграницу (142—143). Примѣненіе взвѣшиванія спирта къ опредѣленію количества его, имѣющаго проходить чрезъ Московскій казенный складъ для спирта (143—144).

Глава III. Очистка спирта . . . . . 144—145

Холодная очистка вина посредствомъ прибавленія щелочей (144—145).

Глава IV. Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства. . . 145—149

Условія отпуска безакцизнаго спирта Тентелевскому химическому заводу на выдѣлку хлорала, эфира, коллодія и спиртоваго таннина (145—147). Условія отпуска безакцизнаго спирта Тентелевскому заводу на выдѣлку хлоралъ-гидрата и спиртоваго таннина (148—149). Ходатайство провизора Мендельштамма объ отпускѣ безакцизнаго спирта для выдѣлки сѣрнаго и уксуснаго эфировъ (149).

Отдѣлъ III . . . . . **150—192**

1) **Мѣры, преграждающія возможность обратнаго ввоза въ Россію сахара, вывезеннаго съ премією по азіятской границѣ** . . . . . 150—152

Установленіе особой формы для сахарныхъ головъ, вывозимыхъ изъ Россіи по-азіятской ея границѣ (150—152).

2) **Разсмотрѣніе и обсужденіе редакцій нѣкоторыхъ статей Устава о питейномъ сборѣ, изданія 1887 года** . . . . . 152—157

Порядокъ разсчетовъ съ заводчиками во время порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда и мѣры, какія должны быть примѣняемы въ случаяхъ порчи перегоннаго аппарата или невозможности своевременно имѣть на заводѣ контрольный снарядъ (153—154). Проектъ редакцій статей Устава о пит. сб. объ исчисленіи акциза со спирта (154—157).

стр.

3) **Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова по поводу проекта Д. С. С. Н. А. Соковнина объ учрежденіи въ г. Костромѣ „практическаго учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала“** . . . . . 157—172

Докладъ члена Техническаго Комитета Д. С. С. Л. Н. Шишкова, касательно представленнаго г. Соковнинымъ проекта объ устройствѣ учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала (158—167). Соображенія Управляющаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній Б. К. Кукеля по проекту составленнаго Н. А. Соковнинымъ Устава Практическаго Учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала (167—170). Отзывъ г. Губернатора Костромской губерніи Тайн. Сов. В. В. Калачова по проекту Н. А. Соковнина (170—172). Заключеніе Техническаго Комитета по докладу Л. Н. Шишкова (172).

4) **Порядокъ измѣренія емкости фильтраціоннаго чана, установленнаго на пивоваренномъ заводѣ** . . . . . 173—174

5) **Обложеніе дополнительнымъ акцизомъ „стараго вина“, выпускаемаго въ продажу изъ водочнаго завода** 174

6) **Установленіе акциза съ уксусной эссенціи** . . . . . 174—175

7) **Устройство въ Москвѣ казеннаго склада для спирта** . . . . . 176—180

Постройка деревяннаго зданія для квартиры завѣдующаго казеннымъ складомъ спирта (175—178). а) Ситуаціонный планъ построекъ, одобренный строительною Коммисіею, состоящею при Московскомъ акцизномъ Управленіи (178). б) Планы дома для конторы, биржи, жилья служащихъ и рабочихъ при складѣ и дома для квартиры завѣдующаго складомъ (178—180). в) Проектъ крыши надъ зданіемъ цистернъ, составленный С. Е. Криштофовичемъ (180).

8) **Снабженіе акцизныхъ Управленій питейными мѣрами** . . . . . 180—185

9) **Допущеніе на уксусномъ заводѣ перегоннаго аппарата** . . . . . 185—186

10) **Продажа вина въ жестяной посудѣ** 186

11) **Докладъ Непремѣннаго Члена о примѣненіи стекляннаго спиртомѣра Траллеса къ опредѣленію удѣльнаго вѣса нефтяныхъ продуктовъ** . . . . . 187—192

Приложенія . . . . . **193—304**

I. **Обзоръ техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ $18^{89}/_{90}$ гг.** . . . . . **193—209**

Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ и распредѣленіе ихъ по раіонамъ (193—194). Число заводовъ съ парниками и безъ оныхъ (194—195). Распредѣленіе заводовъ по устройству заторныхъ чановъ (195—197). Двигатели, примѣняемые при затираніи припасовъ (197—198). Охлажденіе заторовъ и употребляемые для сего аппараты (198—199). Системы перегонныхъ аппаратовъ (199—201). Употребляемое на винокуренныхъ заводахъ топливо (202—203). Образовательный цензъ винокуровъ (203). Національность винокуровъ (203—204). Число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ (204—205). Статистическая вѣдомость о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ Россіи въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг., съ подраздѣленіемъ ихъ по родамъ винокуренныхъ аппаратовъ и употребляемаго топлива, образовательному цензу и національности винокуровъ и числу заводскихъ рабочихъ (206—209).

II. **Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи винокуреннаго производства въ губерніяхъ.** . **210—297**

1) Губерніи Вологодская, Костромская и Ярославская . . . . . 210—211

2) Губерніи Тверская и Новгородская . . . . . 211—213

3) Губерніи Смоленская, Витебская и часть Псковской . . . . . 213—223

4) Губерніи Пензенская и Симбирская . . . . . 223—228

5) Губерніи Тульская и Калужская . . . . . 229—232

	стр.
6) Губерніи Тамбовская и Саратовская	232—235
7) Губерніи Уфимская и Оренбургская	235—239
8) Полтавская губернія	239—243
9) Губерніи Харьковская и Екатеринославская	243—246
10) Губерніи Курляндская и Ковенская	246—250
11) Лифляндская губернія	250—252
12) Эстляндская губернія	252—254
13) Гродненская губернія	254—258
14) Могилевская губернія	258—262
15) Минская губернія	263—264
16) Кіевская губернія	264—268
17) Подольская губернія	268—269
18) Волынская губернія	270—273
19) Херсонская губернія	273—278
20) Ставропольская губернія и области Терская и Кубанская	278—283
21) Губерніи Варшавская и Сѣдлецкая	283—286
22) Губерніи Калишская и Петроковская	286—293
23) Губерніи Люблинская, Радомская и Кѣлецкая	293—295
24) Восточная Сибирь	295—297
III. Способы работъ и важнѣйшія усовершенствованія на сахарныхъ заводахъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг.	**298—304**

ВАЖНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ.

Стр.	*Строка.*	*Напечатано:*	*Должно быть:*
20	2 снизу	термомертъ	термометръ
30	во второй рубрикѣ образца В.	термоментра	термометра
58	15 снизу	Шееелева	Шепелева
109	16 сверху	безнорменномъ	безнорменномъ
114	13 снизу	производится	производится
118	11 сверху	разбавленная уже водкою	разбавленная уже водою
144	12 снизу	Теплошиновъ	Тетюшиновъ
162	7 сверху	предъ	предъ —
168	16 снизу	близкостоя	близко стоя
170	10 сверху	вѣроятно и,	вѣроятно, и
171	8 »	учениками.	учениками».
173	14 »	отего	отчего
182	17 снизу	Членна	Члена
213	11 »	цплиндръ,	цплиндръ,
257	19 сверху	отъ + 1,5 — 0,75%,	отъ + 1,5 до — 0,75%,
»	13 снизу	самыме	самые
275	8 сверху	староны	стороны
283	21 сверху	воздушникомъ-трубкою	воздушникомъ-трубою
288	въ боковомъ заголовкѣ	Приготовленіе затора.	Приготовленіе дрожжей.

ТРУДЫ

Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета за 1890 г.

Отдѣлъ I.

Предметомъ настоящаго отдѣла служитъ техническо-акцизный контроль за винокуреннымъ производствомъ, обнимающій собою: контрольно-снарядное дѣло, винокуренные аппараты, способы и условія винокуренія, контроль за бражками и данныя о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта.

Сообразно сему, отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) *Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°.* II) *Заводская посуда и перегонные аппараты;* III) *Способы и условія винокуренія;* IV) *Учетъ бражки и опредѣленіе ея качества* и V) *Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта*, какъ мѣра контроля за производствомъ винокуренія.

Глава I.

Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°.

Въ 1890 году занятія Техническаго Комитета по контрольно-снарядному дѣлу, имѣвшія своимъ предметомъ преимущественно контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°, а отчасти и снарядъ Штумпе, заключались въ разсмотрѣніи нѣсколькихъ вопросовъ, которые, по существу своему, могутъ быть отнесены къ нижеслѣдующимъ восьми категоріямъ: а) пріобрѣтеніе приборовъ и усиленіе средствъ Техническаго Комитета для производства опытовъ изготовленія въ семъ Комитетѣ контрольныхъ снарядовъ; б) случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Штумпе на винокуренныхъ заводахъ; в) случайности съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К°, бывшія на винокуренныхъ заводахъ въ теченіе 1886 и 1887 годовъ; г) общія мѣры къ устраненію уклоненій въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, дѣйствующихъ на винокуренныхъ заводахъ; д) результаты командировки Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета въ Прибалтійскій край и Царство Польское по контрольно-снарядному дѣлу; е) разцѣночная вѣдомость контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°, принадлежностямъ и запаснымъ его

частямъ, а равно и работамъ по ремонту сихъ предметовъ; ж) примѣненіе къ контрольному снаряду системы Бр. Сименсъ и К⁰ поплавка новаго типа, отличающагося отъ поплавка, приданнаго къ снаряду самими Бр. Сименсъ и К⁰, коеффиціентомъ расширенія и наполняющею поплавокъ жидкостью, и з) измѣненіе показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда при бездѣйствіи послѣдняго.

а) Пріобрѣтеніе приборовъ и усиленіе средствъ Техническаго Комитета для производства опытовъ изготовленія въ семъ Комитетѣ контрольныхъ снарядовъ.

Докладъ Непремѣннаго Члена о пріобрѣтеніи нѣкоторыхъ инструментовъ для производства опытовъ изготовленія въ Комитетѣ нѣкоторыхъ частей контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К⁰.

Въ Февралѣ по данному предмету Непремѣннымъ Членомъ былъ представленъ Комитету докладъ, въ коемъ указывалось, что, въ виду изготовленія уже многихъ отдѣльныхъ частей контрольнаго снаряда системы Бр. Сименсъ и К⁰ въ Россіи, вопросъ объ изготовленіи всего снаряда значительно подвинулся впередъ и остается изготовить у себя лишь станину корыта снаряда, шкалу, барабанъ и пружину (каковыя части до сихъ поръ заказываются въ Берлинѣ у Бр. Сименсъ и К⁰), чтобы имѣть возможность сказать съ полною увѣренностью, что изготовленіе контрольныхъ снарядовъ въ Россіи не встрѣтитъ никакого препятствія при практическомъ его осуществленіи.

Приступить къ изготовленію вышепоименованныхъ частей снаряда въ Техническомъ Комитетѣ, по заявленію докладчика, необходимо въ тѣхъ видахъ, чтобы имѣть возможность изучить практическіе пріемы и тѣ способы, при посредствѣ которыхъ упомянутыя части снаряда съ успѣхомъ могутъ быть изготовляемы; такое изученіе представляется тѣмъ болѣе существенно необходимымъ, что для производства помянутыхъ частей снаряда нельзя ограничиться одними только шаблонными моделями, а придется обратиться къ теоретическимъ разсчетамъ и вычисленіямъ. Полученныя такимъ путемъ данныя со временемъ, при заказѣ контрольныхъ снарядовъ въ Россіи, представятъ Комитету возможность, съ одной стороны, дать практическія указанія фабрикантамъ о способахъ и пріемахъ выдѣлки контрольныхъ снарядовъ, а съ другой—опредѣлить болѣе вѣрный и скорый способъ оцѣнки, на сколько удовлетворительны снаряды русскихъ фабрикантовъ.

Для осуществленія сказаннаго съ практической стороны, Техническому Комитету необходимо пріобрѣсти сверлильные и токарные станки, прессъ и другіе приборы со всѣми необходимыми къ нимъ принадлежностями, для чего потребна сумма, по заявленію докладчика, около 4,000 рублей.

Затѣмъ докладчикомъ обращено было вниманіе на необходимость временно увеличить число мастеровыхъ Комитета, дабы работа, вызываемая приготовленіемъ въ Комитетѣ частей контрольнаго снаряда, не препятствовала успѣшному ходу постоянныхъ работъ по ремонту контрольныхъ снарядовъ и отдѣльныхъ ихъ частей. Увеличить число мастеровыхъ предлагалось только двумя, на что испрашивалась сумма въ 800 рублей для годовой ихъ работы. На всѣ же расходы для указанной выше цѣли, по заявленію Непремѣннаго Члена, требовалась сумма до 5,000 рублей.

При обсужденіи Комитетомъ поставленнаго вопроса большинство (8) присутствовавшихъ въ засѣданіи членовъ Комитета, присоединившись къ

мнѣнію Непремѣннаго Члена, нашло полезнымъ произвести опыты изготовленія въ Комитетѣ частей контрольнаго снаряда, упомянутыхъ въ докладѣ Непремѣннаго Члена, и вмѣстѣ съ симъ ассигновать на пріобрѣтеніе необходимыхъ приборовъ и инструментовъ, а равно и на наемъ мастеровыхъ сумму въ размѣрѣ 5,000 руб. Меньшинство же членовъ Комитета, а именно два — М. А. Шленъ и В. С. Глуховъ — имѣя въ виду уже разрѣшенный заказъ 20 контрольныхъ снарядовъ фирмѣ «Бруно Гофмаркъ» въ С.-Петербургѣ [1]), считало преждевременнымъ приступать къ изготовленію снарядовъ въ Комитетѣ, тѣмъ болѣе, что, по ихъ мнѣнію, всякія изготовленія средствами казны имѣютъ существенныя неудобства.

Со стороны Непремѣннаго Члена на мнѣніе меньшинства было замѣчено, что предполагаемое изготовленіе упомянутыхъ частей снаряда въ Комитетѣ ничего не имѣетъ общаго съ изготовленіемъ въ широкомъ размѣрѣ фабричнымъ путемъ новыхъ контрольныхъ снарядовъ средствами казны; для послѣдняго, конечно, нужна была бы особая фабрика, устройство которой потребовало бы, во всякомъ случаѣ, несравненно большей суммы, чѣмъ испрашиваемые 5,000 рублей.

Техническій Комитетъ, соглашаясь съ мнѣніемъ Непремѣннаго Члена, призналъ полезнымъ разрѣшить пріобрѣсти для Техническаго Комитета приборы и инструменты, необходимые для изготовленія указанныхъ въ докладѣ частей контрольнаго снаряда и увеличить число мастеровыхъ Комитета, о чемъ и представить на утвержденіе Министра Финансовъ [2]).

б) Случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ Штумпе на виноградо-водочныхъ заводахъ.

Неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ Штумпе на двухъ виноградо-водочныхъ заводахъ Терской области.

По предмету неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, когда требуется разрѣшить, какъ долженъ быть произведенъ разсчетъ количества выкуреннаго спирта: по снаряду, или на основаніи правилъ, изложенныхъ въ § 23 инструкціи 6-го Марта 1874 г., въ 1890 году на обсужденіе Комитета былъ внесенъ всего одинъ вопросъ и то не по снаряду Бр. Сименсъ и К°, а по снаряду Штумпе.

Вопросъ этотъ относился къ неправильному дѣйствію контрольныхъ снарядовъ Штумпе на двухъ виноградо-водочныхъ заводахъ Терской области—одномъ въ стан. Червленной, а другомъ—въ стан. Шелкозаводской.

Въ докладѣ своемъ по означенному предмету, Непремѣнный Членъ заявилъ, что разсматриваемый вопросъ обсуждался уже Комитетомъ [3]) и что Комитетъ счелъ необходимымъ спросить разъясненій Управляющаго акцизными сборами Ставропольской губ., Терской и Кубанской областей, изъ каковыхъ разъясненій видно слѣдующее.

1) По заводу въ стан. Червленной. При вскрытіи контрольнаго сна-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Т. II, стр. 8.

[2]) По докладу 27-го Марта 1890 г. Г. Министромъ Финансовъ ассигновано единовременно, для вышеуказанной цѣли, 5,000 рублей.

[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 16.

ряда въ 1886 году во время производства винокуренія по первымъ двумъ свидѣтельствамъ, оказывалась спиртовая жидкость въ контрольникѣ, но несмотря на это, управляющій заводомъ не заявилъ о неправильномъ показаніи контрольнаго снаряда и своими подписями въ заводскихъ книгахъ удостовѣрилъ вѣрность учетовъ спирта контрольнымъ снарядомъ. Затѣмъ и при выдачѣ въ томъ же году новыхъ двухъ свидѣтельствъ управляющій заводомъ, ничего не упоминая о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда, не требовалъ ни изслѣдованія правильности послѣдняго, ни замѣны его другимъ снарядомъ, и, уже продолжая винокуреніе по новому свидѣтельству, сталъ ходатайствовать о сложеніи акциза за спиртъ, учтенный контрольнымъ снарядомъ по первымъ двумъ свидѣтельствамъ.

Далѣе, въ 1888 году управляющій заводомъ въ прошеніи, поданномъ Управляющему акцизными сборами, ходатайствовалъ о сложеніи акциза и за два послѣднія свидѣтельства 1886 года.

Такимъ образомъ, о неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда и неполученіи учтеннаго имъ спирта заявлено было несвоевременно, вслѣдствіе чего акцизный надзоръ и лишенъ былъ возможности провѣрить справедливость заявленія заводчика о неполученіи, въ дѣйствительности, спирта въ количествѣ, учтенномъ контрольнымъ снарядомъ. Такое запоздалое заявленіе о неправильномъ дѣйствіи снаряда, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, можно объяснить только желаніемъ управляющаго заводомъ избѣжать возможности своевременной провѣрки заявленія, а также имѣть достаточно времени для устраненія спирта изъ заводскаго подвала.

2) По заводу въ ст. Шелкозаводской. Въ теченіе всего періода $188^{8}/_{9}$ гг. винокуреніе производилось по двумъ свидѣтельствамъ. Спиртовая жидкость найдена была въ сосудѣ контрольника при вскрытіи контрольнаго снаряда послѣ окончанія перваго свидѣтельства, когда заводчикъ и заявилъ акцизному надзору о меньшемъ полученіи имъ спирта противъ учета контрольнаго снаряда, вслѣдствіе чего акцизный надзоръ тогда же приступилъ къ наблюденіямъ за дѣйствіемъ контрольнаго снаряда и къ ревизіи заводскаго подвала. Изъ полученныхъ при этомъ данныхъ акцизный надзоръ вывелъ заключеніе, что на заводѣ не могло быть хищенія спирта изъ заводскаго подвала и что жидкость могла попасть въ сосудъ контрольника не иначе, какъ вслѣдствіе сильнаго тока спирта. Послѣднее обстоятельство, по заявленію мѣстнаго акцизнаго надзора, объяснялось неопытностью винокура, не умѣвшаго обращаться съ перегоннымъ аппаратомъ.

Со стороны Непремѣннаго Члена въ его заключеніи по данному вопросу было указано, что контрольный снарядъ Штумпе принадлежитъ къ числу аппаратовъ, въ основаніе устройства коихъ положены преимущественно практическія начала, и снарядъ этотъ не даетъ такихъ данныхъ въ результатахъ своего учета, по коимъ можно было бы судить о правильномъ или неправильномъ дѣйствіи его за истекшее время, а потому, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, въ данномъ случаѣ нѣтъ никакихъ основаній къ опроверженію вышеприведенныхъ соображеній Управляющаго акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей.

На основаніи сего, Техническимъ Комитетомъ было высказано заключеніе въ томъ смыслѣ, чтобы, согласно представленію Управляющаго акцизными сборами Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей, разсчетъ съ заводчикомъ по заводу въ стан. Червленной былъ произведенъ по учету контрольнаго снаряда, а по заводу въ стан. Шелкозаводской—по записямъ заводчика въ винокуренной книгѣ.

в) Случайности съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К°, бывшія на винокуренныхъ заводахъ въ теченіе 1886 и 1887 годовъ.

Въ первомъ томѣ „Трудовъ Техническаго Комитета“ помѣщенъ [1]) докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ, происходившихъ съ контрольными снарядами въ теченіе 1885 года, разсмотрѣнный Техническимъ Комитетомъ въ 1886 году; затѣмъ новый докладъ о случайностяхъ съ контрольными снарядами Непремѣнный Членъ представилъ Комитету только въ 1890 году, въ каковомъ докладѣ сообщалось о случайностяхъ, происходившихъ въ теченіе 1887 года, безъ упоминанія о случайностяхъ, имѣвшихъ мѣсто въ 1886 году; между тѣмъ въ распоряженіи Техническаго Комитета имѣлся матеріалъ и по случайностямъ въ семъ послѣднемъ году, разработанный и сгруппированный въ такой же формѣ, въ какой представлены были Техническому Комитету доклады о случайностяхъ съ контрольными снарядами за 1885 и 1887 гг.

Съ цѣлью заполненія оказывающагося, такимъ образомъ, пробѣла въ изложеніи въ „Трудахъ Техническаго Комитета“ вопроса о случайностяхъ съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К°, представлялось умѣстнымъ въ настоящемъ томѣ „Трудовъ“ привести данныя о случайностяхъ, происходившихъ въ теченіе 1886 года, а затѣмъ изложить докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ, происходившихъ въ теченіе 1887 года, представленный имъ Комитету въ 1890 году.

Случайности съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К° въ теченіе 1886 года.

Имѣющіяся въ Техническомъ Комитетѣ данныя о случайностяхъ съ контрольными снарядами Бр. Сименсъ и К° въ теченіе 1886 года указываютъ, что по 32 губернскимъ акцизнымъ Управленіямъ всѣхъ случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ было 83 [2]), которые, въ отношеніи причинъ, вызывавшихъ ихъ, распредѣляются въ такомъ порядкѣ: 32 случая происходили отъ спаденія пружиннаго тормаза; 13—отъ случайныхъ причинъ, какъ-то: выпаденія яблочка подвѣснаго прибора изъ винтиковъ, закрѣпляющихъ его въ вилкѣ рычага (7), неправильнаго вращенія колеса счетчика алкоголя (4) и остановки или неправильнаго вращенія

---

[1]) На стр. 30.

[2]) Въ Варшавскомъ акцизномъ Управленіи было—11 случаевъ; въ Ломжинскомъ и Тульскомъ—по 6; въ Нижегородскомъ—5; въ Минскомъ, Калишскомъ и Витебскомъ—по 4; въ Ставропольскомъ, Лифляндскомъ, Воронежскомъ, Саратовскомъ, Уфимскомъ, Пензенскомъ и Эстляндскомъ—по 3; въ Харьковскомъ, Рязанскомъ, Смоленскомъ и Пермскомъ—по 2 и въ Волынскомъ, Могилевскомъ, Подольскомъ, Люблинскомъ, Тамбовскомъ, Кіевскомъ, Симбирскомъ, Западной Сибири, Самарскомъ, Полтавскомъ, Виленскомъ, Вятскомъ, Восточной Сибири и Туркестанскаго края — по одному случаю.

барабана (2); 9—отъ загрязненія камеръ храповаго механизма и обода ведущаго колеса (4) и вообще подвижныхъ частей снаряда; 9—отъ невѣрной установки подвижныхъ частей снаряда; 6—отъ сильнаго нажима пружиннаго тормаза; 6—отъ неразъясненныхъ причинъ; 4—отъ порчи и поломки, напримѣръ, счетчика алкоголя, изработанности вообще всѣхъ частей снаряда, поплавка и пр.; 3—отъ течи, между прочимъ, изъ трещины въ трубѣ, проводящей спиртъ изъ пріемнаго цилиндра въ барабанъ, и 1—отъ ненормальнаго процесса винокуренія; этотъ послѣдній случай неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда имѣлъ мѣсто въ Восточной Сибири и произошелъ отъ слишкомъ медленной сгонки (не болѣе 6 ведеръ въ часъ) и рѣзкихъ переходовъ въ крѣпостяхъ сгонявшагося спирта, такъ какъ квасильные чаны для перегонки дѣлились на 7 накладокъ.

Изъ 83 случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, въ 59 (71,0%) случаяхъ учетъ снарядовъ былъ меньше записей заводчиковъ по винокуренной книгѣ.

Что же касается продолжительности времени неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, то, вообще, оно ограничивалось нѣсколькими днями, и только на 9 заводахъ снаряды невѣрно учитывали въ продолженіе отъ 10 дней до 1½ мѣсяца.

Причиною наибольшаго числа случайностей, какъ и въ 1885 году, былъ пружинный тормазъ (38 случаевъ); онѣ составляютъ 45,7% общаго числа случайностей, слѣдовательно нѣсколько болѣе 1885 года, когда онѣ составляли 41,9%.

По отношенію къ общему числу (2331) дѣйствовавшихъ въ періодъ $188^5/_8$ гг. снарядовъ, всѣ бывшіе съ ними случайности составляли около 3,5%.

Докладъ Непремѣннаго Члена о случайностяхъ съ контрольными снарядами, имѣвшихъ мѣсто въ теченіе 1887 года.

Изъ приводимыхъ въ докладѣ Непремѣннаго Члена (въ Ноябрѣ 1890 г.) данныхъ о случайностяхъ съ контрольными снарядами въ теченіе 1887 года видно, что случаи неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, имѣвшіе мѣсто въ означенномъ году, наблюдались въ числѣ 73 въ 28 губернскихъ акцизныхъ Управленіяхъ [1]); по причинамъ же, вызвавшимъ эти случаи, послѣдніе распредѣлялись въ слѣдующемъ порядкѣ: 24 случая произошли отъ спаденія пружиннаго тормаза, при чемъ или тормазъ однимъ концомъ попадалъ въ подвижной храповой механизмъ снаряда и останавливалъ дѣйствіе счетчика алкоголя, или тормазъ падалъ подъ барабанъ въ корыто; 11 случаевъ вызваны были различными поломками и поврежденіями, какъ-то: образованіемъ трещинъ въ перегородкахъ отдѣленій барабана (1), измѣненіемъ формы поплавка (2), поломкою счетчика алкоголя (2) и вообще изработанностью всѣхъ частей снаряда (6); 9 случаевъ произошли отъ загрязненія снаряда, что выражалось, напримѣръ, въ засореніи воздушныхъ трубочекъ барабана (1), въ сильномъ загрязненіи оси

[1]) Въ Саратовскомъ и Калишскомъ акцизныхъ Управленіяхъ было по 8 случаевъ, Варшавскомъ—7; въ Пермскомъ—5; въ Костромскомъ, Лифляндскомъ и Тамбовскомъ—по 4; въ Харьковскомъ, Воронежскомъ и Нижегородскомъ—по 3; въ Полтавскомъ, Минскомъ, Подольскомъ, Черниговскомъ, Витебскомъ и Виленскомъ—по 2; въ Херсонскомъ, Бессарабскомъ, Эстляндскомъ, Уфимскомъ, Тульскомъ, Волынскомъ, Вятскомъ, Люблинскомъ, Курляндскомъ, Кіевскомъ, Ломжинскомъ и Восточной Сибири—по одному случаю.

эксцентрика (1), въ загрязненіи счетчиковъ снаряда (3) и въ общемъ загрязненіи подвижныхъ частей снаряда (4); 8 случаевъ имѣли мѣсто отъ невѣрной установки частей снаряда, какъ-то: отъ недостаточнаго закрѣпленія винтовъ головы пружины (1), отъ неправильныхъ тарировки (1) и установки ролика (1), отъ большаго разбѣга указательной стрѣлки (1), отъ невѣрнаго установленія трубы изъ снаряда въ спиртоприемникъ (2) и вообще отъ неправильнаго установленія нѣкоторыхъ частей снаряда (2); 8 случаевъ вызваны были случайными поврежденіями, а именно: при вкладываніи картонной прокладки во фланецъ трубы, подводящей крѣпкій спиртъ въ пріемный цилиндръ, прокладка распласталась и почти заткнула отверстіе въ трубѣ (1), сифонная труба бездѣйствовала и вмѣстѣ съ тѣмъ винтики, соединяющіе указательную стрѣлку съ подвѣскою, выпали (1), снарядъ былъ залитъ бражкою (1), температура сгонявшагося спирта была низка, къ тому же и спиртоприемникъ былъ неудовлетворительнаго устройства (часть спирта оставалась въ немъ и смѣшивалась съ послѣдующимъ сливомъ) (1), въ счетчикѣ алкоголя выпали кулачки у циферблата единицъ ведра (1) и отпаялся циферблатъ съ цифрами, означающими тысячи (1), наконецъ, указательная стрѣлка разобщилась съ яблочкомъ подвѣснаго прибора (2); 5 случаевъ произошли отъ неразъясненныхъ причинъ, между тѣмъ изъ числа этихъ случаевъ уклоненія снаряда на одномъ заводѣ доходили до 3,28% въ обѣ стороны, а на другомъ заводѣ снарядъ въ продолженіи нѣсколькихъ дней недопоказывалъ, сперва только въ алкоголометрической части, а затѣмъ и въ измѣреніи объемовъ, разница же въ отдѣльныхъ случаяхъ, между показаніями снаряда и дѣйствительнымъ полученіемъ по сливу, доходила до 2%; вслѣдствіе сего сказанный снарядъ былъ замѣненъ другимъ, но оказалось, что и этотъ послѣдній точно также показывалъ въ пользу заводчика и недочетъ достигалъ болѣе 1,5%, почему и этотъ снарядъ былъ снятъ съ постамента, поставленый же вмѣсто него новый снарядъ учитывалъ выкурку вполнѣ правильно; 5 случаевъ были слѣдствіемъ течи изъ трещины въ трубѣ, проводящей спиртъ изъ пріемнаго цилиндра снаряда въ барабанъ, причемъ часть спирта попадала прямо въ корыто снаряда, неучтенная послѣднимъ; 2 случая вызваны были сгонкою спирта при высокой температурѣ,—доказательствомъ чего по одному заводу служили максимальные термометры у счетчиковъ и въ цилиндрѣ снаряда, показывавшіе + 20° Р.; наконецъ, одинъ случай неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда, въ Восточной Сибири, произошелъ, какъ и въ 1886 г., отъ ненормальнаго процесса винокуренія, т. е. отъ тихой сгонки спирта (около 6 ведеръ въ часъ) и рѣзкихъ переходовъ въ крѣпостяхъ сгонявшагося спирта, что, въ свою очередь, вызвано было дѣленіемъ квасильнаго чана на 7 накладокъ, а также низкою температурою сгонявшагося спирта.

Далѣе въ докладѣ указывалось, что изъ 73 случаевъ неправильнаго дѣйствія контрольныхъ снарядовъ, въ 54 случаяхъ (73,9%) учетъ снарядовъ былъ менѣе дѣйствительнаго полученія заводчиками спирта по сливамъ.

Наибольшее число случайностей приходилось, какъ и въ 1886 году, на спаденіе пружиннаго тормаза; онѣ составляли 33,9% общаго числа (73)

случайностей; всѣ же послѣднія, отнесенныя къ общему числу дѣйствовавшихъ въ періодъ въ $188^{7}/_{8}$ гг. контрольныхъ снярядовъ (2144), составляли 3,4%.

По представленіи Комитету приведеннаго доклада, Непремѣнный Членъ возбудилъ вопросъ о томъ—необходимо ли на будущее время данныя о случайностяхъ съ контрольными снарядами вносить на разсмотрѣніе Комитета и не достаточно-ли было бы ограничиться только печатаніемъ ихъ въ Трудахъ Техническаго Комитета.

При обсужденіи этого вопроса члены Комитета единогласно высказались въ пользу предварительнаго разсмотрѣнія докладовъ о случайностяхъ съ контрольными снарядами, согласно каковому мнѣнію Техническій Комитетъ и призналъ необходимымъ, чтобы сгруппированныя о случайностяхъ съ контрольными снарядами данныя, ежегодно, въ формѣ докладовъ вносились на разсмотрѣніе Комитета и чтобы затѣмъ доклады эти помѣщались въ Трудахъ Техническаго Комитета.

г) Общія мѣры къ устраненію уклоненій въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ Бр. Сименсъ и К°, дѣйствующихъ на винокуренныхъ заводахъ.

По данному предмету Непремѣннымъ Членомъ былъ представленъ Комитету весьма обширный докладъ „объ уклоненіяхъ въ показаніяхъ контрольнаго снаряда системы Бр. Сименсъ и К° и мѣрахъ къ ихъ устраненію“, предъ обсужденіемъ котораго Предсѣдатель Комитета указалъ на вызвавшую этотъ докладъ причину, заключающуюся въ томъ, что при дѣйствіи снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ нерѣдко получаются болѣе или менѣе значительныя разницы между показаніями контрольнаго снаряда и выходами спирта по опредѣленіямъ лицъ акцизнаго надзора и заводоуправленія.

По означенному вопросу, какъ заявилъ Предсѣдатель, были собраны свѣдѣнія отъ Управляющихъ акцизными сборами о величинѣ уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ, въ зависимости отъ температуры сгоняемаго спирта, и о мѣрахъ къ устраненію этихъ уклоненій. Составленный на основаніи полученныхъ свѣдѣній сводъ уже разсматривался въ Техническомъ Комитетѣ, но это разсмотрѣніе не привело ни къ какому опредѣленному заключенію, такъ какъ данныя, приведенныя въ сводѣ, относительно зависимости показаній контрольнаго снаряда отъ температуры сгоняемаго спирта, были недостаточно освѣщены. Въ виду этого командированнымъ Министерствомъ Финансовъ техникамъ Комитета поручено было, между прочимъ, выяснить причины, которыми вызываются встрѣчающіяся уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, и дѣйствительныя величины этихъ уклоненій.

Далѣе Предсѣдатель добавилъ, что представленный на разсмотрѣніе Комитета (приводимый ниже) докладъ Непремѣннаго Члена составленъ на основаніи данныхъ, собранныхъ командированными техниками по шести акцизнымъ Управленіямъ.

Докладъ Непремѣннаго Члена объ уклоненіяхъ въ показаніяхъ контрольнаго снаряда

Въ докладѣ указывалось на то, что при разсмотрѣніи въ послѣднее время нѣкоторыхъ вопросовъ о неправильныхъ дѣйствіяхъ контрольныхъ снарядовъ, а также объ установкѣ на винокуренныхъ заводахъ особыхъ большихъ холодильниковъ, Техническій Комитетъ обратилъ вниманіе на разницу между

показаніями контрольныхъ снарядовъ и дѣйствительными выходами спирта, замѣчаемую при сгонкѣ сильно охлажденнаго спирта. По этому поводу, по порученію Техническаго Комитета, были собраны свѣдѣнія о томъ, какъ велики встрѣчающіяся на практикѣ уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ противъ дѣйствительныхъ выходовъ, въ зависимости отъ температуры сгоняемаго спирта, и какія мѣры можно было бы принять къ устраненію этихъ уклоненій. системы Бр. Сименсъ и К° и мѣрахъ къ ихъ устраненію.

Сводъ данныхъ, доставленныхъ по симъ предметамъ Управляющими акцизными сборами, составлялъ уже предметъ обсужденія Комитета въ 1888 г. [1]), такъ что по мнѣнію докладчика вновь подробно разсматривать этотъ сводъ не было никакой надобности, тѣмъ болѣе, что приведенныя въ немъ цифровыя данныя, относительно зависимости показаній контрольнаго снаряда отъ температуры сгоняемаго спирта, недостаточно освѣщены, что лишаетъ возможности построить на нихъ какое либо опредѣленное заключеніе.

Изъ соображеній, приведенныхъ въ упомянутомъ сводѣ, слѣдуетъ припомнить то, что большинство Управляющихъ акцизными сборами не придавало значенія, въ смыслѣ интересовъ казны, недочетамъ въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, зависящихъ отъ низкихъ температуръ сгоняемаго спирта, ибо недочеты эти въ значительной степени уравновѣшиваются начетами, происходящими въ теплое время года, такъ что, по мнѣнію этихъ Управляющихъ, въ итогѣ получается самая ничтожная разница между показаніями заводчиковъ и снарядовъ. Другіе Управляющіе, напротивъ, придаютъ охлажденію спирта большое значеніе и предлагаютъ для противодѣйствія недочетамъ нѣкоторыя мѣры, заключающіяся, по предложеніямъ однихъ, — въ установленіи закономъ предѣла температуры поступающаго въ снарядъ спирта, а по предложеніямъ другихъ—въ особой установкѣ и подготовкѣ къ дѣйствію самаго контрольнаго снаряда; напр. предлагалось тарировать снарядъ на 1, 2, 3 зубца выше, сообразно температурѣ сгоняемаго спирта, или допускать условную установку эксцентрика. Предлагалось также, чтобы по окончаніи перегонки перваго затора контрольный снарядъ обязательно былъ вскрываемъ для удостовѣренія правильности тарировки. Кромѣ того, высказывалось желаніе, чтобы, помимо максимальныхъ термометровъ, у счетчиковъ снаряда помѣщались и обыкновенные термометры для того, чтобы акцизный надзоръ, наблюдая, при всякомъ посѣщеніи завода, температуру въ снарядѣ, могъ бы составить вѣрное понятіе о средней температурѣ, при которой работаетъ снарядъ, и при этомъ обязать заводчика приводить температуру помѣщенія во время тарировки, къ температурѣ, какую снарядъ имѣетъ во время своего дѣйствія при сгонкѣ спирта.

Для уясненія того направленія, въ какомъ могъ бы быть разрѣшенъ поставленный выше вопросъ, было признано небезполезнымъ собрать дополнительныя данныя относительно дѣйствія контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ.

Съ этою цѣлью командированнымъ Министерствомъ Финансовъ (въ 1889 г.)

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», томъ I, стр. 89.

техникамъ Комитета для осмотра контрольныхъ снарядовъ въ нѣкоторыхъ губерніяхъ поручалось, между прочимъ, выяснить, какими причинами вызываются встрѣчающіяся уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ и дѣйствительныя величины этихъ уклоненій, при чемъ предлагалось провѣрить способы сличенія и пріемы суточныхъ сливовъ, практикуемые какъ лицами акцизнаго надзора, такъ и заводоуправленіями, а также произвести провѣрку употребляемыхъ съ этою цѣлью означенными лицами аппаратовъ и инструментовъ.

На основаніи данныхъ, собранныхъ командированными техниками по 6 акцизнымъ Управленіямъ [1]) относительно дѣйствія контрольныхъ снарядовъ на 218 заводовъ за годовой періодъ, предшествовавшій командировкѣ, заводы эти, по результатамъ учета на нихъ спирта контрольными снарядами, раздѣлены докладчикомъ на слѣдующія 5 группъ.

Первая группа заключаетъ въ себѣ 76 заводовъ—что составляетъ 34,9% вышеприведеннаго числа (218) заводовъ—на которыхъ контрольные снаряды постоянно давали исключительно недочеты, размѣры коихъ въ среднемъ по губерніямъ были нижеслѣдующіе:

Саратовская губ.	(по 9 завод.) . . .	0,28%
Симбирская „	(„ 9 „) . . .	0,38 »
Харьковская „	(„ 5 „) . . .	0,68 »
Курская „	(„ 6 „) . . .	0,68 »
Витебская „	(„ 19 „) . . .	0,14 »
Гродненская „	(„ 28 „) . . .	0,36 »

Вторая группа имѣетъ 85 заводовъ (39,0%), на которыхъ контрольные снаряды дѣйствовали какъ съ начетами, такъ и съ недочетами, но въ общемъ итогѣ дали недочетъ, каковой по губерніямъ выразился слѣдующими процентами:

Саратовская губ.	(8 завод.)	0,33%
Симбирская „	(3 „)	0,15 »
Харьковская „	(27 „)	0,17 »
Курская „	(15 „)	0,33 »
Витебская „	(11 „)	0,07 »
Гродненская „	(21 „)	0,14 »

Третью группу составляютъ 34 завода (15,6%), на коихъ контрольные снаряды дѣйствовали то съ начетомъ, то съ недочетомъ, но въ общемъ результатѣ показанія снарядовъ были съ начетомъ. Размѣръ начета по этимъ заводамъ можетъ быть выраженъ слѣдующими процентами:

Саратовская губ.	(3 завода) . . .	0,01%
Симбирская „	(1 „) . . .	0,03 »
Харьковская „	(8 „) . . .	0,19 »

[1]) Въ 1889 году были командированы: Л. К. Буттлеръ въ губерніи Харьковскую, Курскую и Ставропольскую; П. С. Борзаковскій въ губерніи Витебскую, Гродненскую и Лифляндскую и И. А. Данскій—въ губерніи Симбирскую и Саратовскую.

Курская	губ.	(4 завода) . . .	0,23%
Витебская	„	(7 „) . . .	0,09 »
Гродненская	„	(11 „) . . .	0,06 »

Четвертую группу составляютъ заводы, на коихъ контрольные снаряды давали показанія съ постояннымъ начетомъ на заводчиковъ. Такихъ заводовъ было всего 20 (9,1%), изъ нихъ 6—въ Гродненской губерніи съ начетомъ въ среднемъ выводѣ въ 0,15%, и 14 заводовъ въ Витебской губ. съ среднимъ начетомъ въ 0,10% [1]).

Наконецъ пятая группа заключаетъ только три завода (1,4%), гдѣ показанія контрольныхъ снарядовъ оказались вполнѣ тождественными съ дѣйствительными выходами [2]).

Вышеизложенныя данныя о дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ привели докладчика къ слѣдующимъ главнѣйшимъ заключеніямъ:

1) На большинствѣ упомянутыхъ выше заводовъ (около 75%) контрольные снаряды дѣйствовали въ пользу заводчиковъ, причемъ уклоненіе для каждаго завода въ среднемъ выводѣ за періодъ не превышало одного процента.

2) Показанія контрольныхъ снарядовъ съ уклоненіями въ ту и другую сторону замѣчались болѣе, чѣмъ на половинѣ всѣхъ заводовъ.

3) Величина процента недочета значительно превышаетъ величину процента начета.

4) Показанія контрольныхъ снарядовъ съ начетами преимущественно имѣютъ мѣсто въ теплое время года.

Обращаясь, далѣе, къ обсужденію тѣхъ причинъ, которыя главнѣйшимъ образомъ вызываютъ неправильныя показанія контрольныхъ снарядовъ, докладчикъ замѣчаетъ, что одною изъ самыхъ существенныхъ и постоянно дѣйствующихъ причинъ, вліяющихъ на правильность показаній снарядовъ, слѣдуетъ считать температуру сгоняемаго спирта, оказывающую прямое вліяніе на правильность учета въ объемномъ отношеніи.

Въ холодное время года, когда на заводахъ сгоняется спиртъ, охлажденный до температуры ниже нормальной, всякій вполнѣ исправный контрольный снарядъ системы Бр. Сименсъ и К° учитываетъ крѣпкіе спирты съ бо́льшимъ или меньшимъ недочетомъ, смотря по крѣпости спирта и степени его

---

[1]) Выходы спирта въ Витебской губ. опредѣлялись умноженіемъ объема на крѣпость по I таблицѣ; объемы же выходовъ, какъ въ Витебской, такъ и въ Гродненской губ. записывались по счетчику снаряда.

[2]) Кромѣ того, оказывается, по даннымъ прежнихъ командировокъ техниковъ, что изъ 10 осмотрѣнныхъ заводовъ Пензенской губерніи семь заводовъ давали постоянный недочетъ, составлявшій въ среднемъ выводѣ 0,5%; на остальныхъ же трехъ заводахъ, контрольные снаряды хотя и дѣйствовали въ ту и другую сторону, но въ общемъ дали недочеты. Такіе же результаты получились по Тамбовской губерніи, гдѣ изъ 14 заводовъ на 8—контрольные снаряды дѣйствовали съ недочетами, доходившими до 0.6%, и на 6 заводахъ показанія снарядовъ при общемъ недочетѣ въ отдѣльныхъ случаяхъ были въ ту и другую сторону. Подобный указанному характеръ дѣйствія контрольныхъ снарядовъ замѣчался и на 8 заводахъ Рязанской губерніи.

охлажденія; наоборотъ, при сгонкахъ теплаго крѣпкаго спирта, напр. въ лѣтніе мѣсяцы, показанія снарядовъ сопровождаются начетомъ. Вслѣдствіе этого недочеты снарядовъ, составляющіе, преимущественно, характеръ дѣйствія ихъ въ различныхъ губерніяхъ и относящіеся исключительно къ холодному времени года, равно какъ и тѣ отдѣльные случаи начетовъ, которые свойственны снарядамъ при работѣ ихъ въ лѣтніе мѣсяцы, необходимо признать за явленіе вполнѣ естественное, если уклоненія эти не превышаютъ извѣстнаго предѣла, вычисленнаго теоретически. Такимъ теоретическимъ предѣломъ, до котораго можетъ доходить погрѣшность снаряда въ зависимости отъ температуры сгоняемаго спирта, можно считать для крѣпкихъ спиртовъ до 1,25%.

Такимъ образомъ, уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ, зависящія отъ измѣненія объемовъ спирта съ перемѣною температуры, должны считаться явленіемъ общимъ для всѣхъ заводовъ, а потому едва ли представляется существенная необходимость парализовать этотъ, присущій контрольнымъ снарядамъ, характеръ учета, тѣмъ болѣе, что результаты такого учета не отражаются на частныхъ интересахъ заводчиковъ, ибо всѣ они при зимнемъ винокуреніи, имѣя холодную воду для охлажденія спирта, пользуются неправильными отъ этого показаніями контрольнаго снаряда въ ущербъ казны.

Это заключеніе, по заявленію докладчика, справедливо по отношенію, такъ сказать, къ нормальному дѣйствію контрольныхъ снарядовъ, но съ точки зрѣнія тѣхъ же интересовъ заводчика полезно было бы обратить вниманіе и принять соотвѣтствующія мѣры противъ тѣхъ, часто наблюдаемыхъ, случаевъ, когда уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ не могутъ быть объяснены измѣненіемъ объемовъ спирта отъ температуры и рѣзко отличаются не только по своей величинѣ, но иногда и по характеру уклоненій на различныхъ заводахъ, работающихъ, повидимому, при одинаковыхъ условіяхъ.

Также точно заслуживаетъ вниманія и то обстоятельство, что на многихъ отдѣльно взятыхъ заводахъ характеръ показаній контрольныхъ снарядовъ и размѣръ ихъ уклоненій не остаются однообразными, а измѣняются для различныхъ выходовъ, не смотря на то, что условія перегонки спирта остаются одни и тѣ-же.

Затѣмъ въ докладѣ упоминается о томъ, что техники Комитета констатируютъ въ своихъ отчетахъ тотъ фактъ, что случаи неудовлетворительнаго дѣйствія снарядовъ происходили на нѣкоторыхъ заводахъ въ продолженіе болѣе или менѣе значительнаго періода времени, какъ напр. отъ одного вскрытія снаряда до другаго, послѣ чего возстановлялось и правильное дѣйствіе снарядовъ; иногда же случаи эти продолжались недолго и относились къ отдѣльнымъ сгонкамъ, причемъ нерѣдко замѣчалось, что въ нѣсколькихъ послѣдовательно принятыхъ сливахъ спирта, не смотря на одинаковыя условія перегонки, измѣнялся не только процентъ погрѣшности снаряда, но и самый знакъ этой погрѣшности, т. е. снарядъ показывалъ то въ пользу, то въ ущербъ заводчика. При этомъ несогласія между показаніями контрольныхъ снарядовъ и дѣйствительными выходами выражались на однихъ заводахъ въ крѣпости учитываемаго спирта, а на другихъ—въ объемахъ. Такія разно-

характерныя уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ не могутъ быть объяснены ни вышеприведенными причинами измѣненія объемовъ отъ температуръ, ни поврежденіями снарядовъ (весьма рѣдкими въ послѣднее время).

Въ виду того, что уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ замѣчались какъ въ крѣпости спирта, такъ и въ объемѣ, командированными въ 1889 году техниками Комитета было обращено особое вниманіе на выясненіе причинъ этихъ уклоненій и въ этомъ направленіи ими произведенъ былъ цѣлый рядъ наблюденій на винокуренныхъ заводахъ, при чемъ для выясненія причинъ уклоненія въ крѣпости, послѣ тщательной тарировки и правильной постановки снаряда, производилось сличеніе крѣпости спирта въ спиртопріемникѣ съ крѣпостью, выведенной раздѣленіемъ показаній счетчика алкоголя на показанія счетчика спирта.

Данныя, полученныя техниками изъ 41 наблюденія, произведеннаго на 15 заводахъ, сгруппированы въ докладѣ въ нижеслѣдующей таблицѣ:

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	№№ контрольныхъ снарядовъ.	При какой температурѣ тарировался снарядъ.	Температура стоящаго спирта въ фильтрѣ.	Крѣпость стоящаго спирта, опредѣленная металлическимъ спиртомѣромъ.	Уклоненія показаній снаряда въ крѣпости (въ °/₀).	Примѣчанія.
Александровскій. .	1,527	14° Р.	6° Р.	87,0°/₀	— 0,22	
»	—	—	—	87,3	— 0,30	
Кутянскій.....	995	8½°	3°	89,1	— 0,37	
Ильменскій.....	1,568	10½°	3°	91,1	— 0,31	
»	—	—	—	91,2	— 0,29	
Полубатовскій	318	15½°	8½°	83,0	— 0,33	
»	1,563	15½°	9°	84,4	— 0,37	
»	—	—	—	91,7	— 0,37	
Мороганскій.....	1,566	20°	7°	92,6	— 0,45	
»	—	—	—	92,7	— 0,42	
Георгіевскій.....	1,534	13½°	5°	91,7	— 0,32	
»	—	—	—	91,4	— 0,42	
»	—	—	—	91,0	— 0,35	
»	—	9°	—	90,9	— 0,26	
Троицкій.....	1,334	13°	3°	92,4	— 0,51	
»	—	—	—	92,2	— 0,33	Съ короткой проволок. поплавка.
»	—	—	—	91,9	— 0,56	Послѣ обмывки поплавка.
»	—	—	—	92,0	— 0,35	Послѣ очистки снаряда.
Отбно-Колодезный.	1,485	7°	6°	87,0	+ 0,03	
»	—	—	—	86,9	+ 0,00	
»	—	—	—	88,5	+ 0,06	
Вырковскій.....	1,495	7°	4½°	87,5	0,0	
»	—	—	—	87,2	+ 0,12	
Рубанщинскій....	1,227	12°	5°	92,0	— 0,20	
»	—	—	—	90,0	— 0,15	

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	№№ контрольныхъ снарядовъ.	При какой температурѣ тарировался снарядъ.	Температура сгоняемаго спирта въ фильтрѣ.	Крѣпость сгоняемаго спирта, опредѣленная металлическимъ спиртомѣромъ.	Уклоненія показаній снаряда въ крѣпости (въ %).	Примѣчанія.
Теткинскій.....	2,390	14°	4°	89,9	— 0,16	
»	1,168	13°	4½°	91,2	— 0,25	
Лутищанскій.....	680	13½°	4½°	91,9	— 0,04	Счетъ по ведущему колесу давалъ + 0,20%.
»	—	—	—	91,3	— 0,08	
»	—	9°	5°	91,4	+ 0,21	
Хуторокъ	840	21°	7°	91,1	— 0,47	
»	—	—	—	90,5	— 0,62	
»	—	—	—	90,9	— 0,25	
»	—	—	—	90,4	— 0,19	Снарядъ при температ. 21° Р. установленъ былъ на 2 зубца выше.
»	1,576	23°	7°	91,2	+ 0,08	
»	—	—	—	91,0	+ 0,10	Снарядъ при температурѣ + 23° установленъ былъ на 3 зубца выше.
»	—	—	—	90,7	+ 0,02	
Владикавказскій..	831	12°	9°	87,7	— 0,36	
	—	—	—	87,2	— 0,04	
Ставропольскій...	1,094	13°	10°	84,9	+ 0,05	
				82,5	— 0,08	

По замѣчанію докладчика, приведенныя данныя указываютъ, что уклоненія показаній контрольнаго снаряда въ крѣпости получались отъ 0,62% въ пользу заводчика до 0,12% въ ущербъ заводчика. Бо́льшіе проценты уклоненій имѣли мѣсто на тѣхъ заводахъ, гдѣ разница между температурою, при которой снарядъ былъ тарированъ, и температурою сгоняемаго спирта была велика. Фактъ же измѣненія тарировки снаряда отъ температуры неоднократно былъ констатированъ прямыми лабораторными опытами, на что указываютъ слѣдующія данныя:

1) Наблюденіями, произведенными нормальной повѣрочной коммисіей въ Берлинѣ, найдено, что отъ измѣненія температуры снаряда на 8° Р. тарировка его измѣняется на 1 зубецъ.

2) При опытахъ, произведенныхъ въ Техническомъ Комитетѣ, тарировка снарядовъ измѣнялась на 1 зубецъ отъ измѣненія температуры подвижныхъ частей снаряда на 5—7° Р. [1]).

3) Опыты, произведенные въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета, даютъ для различныхъ снарядовъ неодинаковыя измѣненія въ тарировкѣ, а именно: для температуръ выше нормальной—тарировка становилась выше на 1 зубецъ отъ разницы температуры около 4° Р., а для температуръ ниже

---

[1]) Эти опыты были произведены въ 1889 г. техникомъ комитета Л. К. Буттлеромъ и результаты ихъ изложены далѣе, на стр. 31—33.

нормальной — тарировка понижалась на 1 зубецъ отъ разницы температуры около 6° Р. [1]).

Далѣе Непремѣнный Членъ обращалъ вниманіе на то, что всѣ вышеприведенные опыты и заводскія наблюденія подтверждаютъ фактъ довольно значительныхъ измѣненій тарировки съ перемѣною температуры внутреннихъ подвижныхъ частей снаряда (преимущественно пружины), показывая, вмѣстѣ съ тѣмъ, что измѣненія эти неодинаковы для всѣхъ снарядовъ и зависятъ отъ того, что пружина при разныхъ температурахъ имѣетъ неодинаковую упругость.

Осмотръ снарядовъ техниками Комитета, произведенный ими во время поѣздокъ ихъ по различнымъ губерніямъ, показалъ, что при вскрытіяхъ снарядовъ тарировка послѣднихъ нерѣдко оказывалась измѣненною въ предѣлахъ до 2 и даже 3 зубцовъ. Измѣненія тарировки снарядовъ въ сказанномъ предѣлѣ должны были отразиться на правильности учета снарядомъ крѣпости спирта въ довольно значительныхъ размѣрахъ (0, 4—0,6%).

Такое измѣненіе тарировки являлось, въ большинствѣ случаевъ, результатомъ температурныхъ вліяній на внутреннія подвижныя части снаряда, во время сгонки черезъ него спиртовой жидкости.

---

[1]) Упомянутые опыты были произведены въ Орловскомъ Отдѣлѣ техникомъ Комитета И. А. Данскимъ. Результаты, сообщенные имъ Непремѣнному Члену, заключались въ слѣдующемъ:

1) Контрольный снарядъ, имѣя старый подвѣсный приборъ, былъ вытарированъ правильно при t + 12½° Р.; послѣ того снарядъ былъ охлажденъ до — 1° Р. и тарировка его измѣнилась слѣдующимъ образомъ:

при 100 опустилась на . . 2 зубца.
» 80 » » . . 1½ »
» 0 » » . . ½ »

2) Тотъ же снарядъ былъ вытарированъ правильно при — 1° Р. и затѣмъ нагрѣтъ до + 12½° Р., послѣ чего тарировка оказалась повысившеюся:

при 100 на . . . . . 2 зубца.
» 80 » . . . . . 1½ »
» 0 » . . . . . ½ »

Такимъ образомъ, тарировка даннаго снаряда въ предѣлахъ отъ — 1° до + 12½° Р., между дѣленіями 100 и 80 измѣнялась на 3½ зубца, слѣдовательно измѣненіе тарировки на 1 зубецъ соотвѣтствовало измѣненію температуры почти на 8° Р., между дѣленіями же 80 и 0 измѣненіе тарировки на 1 зубецъ произошло отъ измѣненія температуры на 13½° Р.

3) Контрольный снарядъ № 1124 со старымъ подвѣснымъ приборомъ и вновь подобранной пружиной былъ вытарированъ правильно при t + 11° Р., затѣмъ охлажденъ до + 1½° Р., послѣ чего тарировка оказалась понизившеюся:

при 100 на . . . . . 1 зубецъ
» 80 » . . . . . 2 »
» 0 болѣе чѣмъ на . 2 зубца.

4) Обратный опытъ нагрѣванія того же снаряда съ + 1½° до + 11° Р. вызвалъ повышеніе тарировки:

при 100 на . . . . . 1 зубецъ
» 80 » . . . . . 2 »
» 0 болѣе чѣмъ на . 2 зубца.

Такимъ образомъ очевидно, что тарировка производится должностными лицами не при той температурѣ, какую имѣютъ во время сгонки внутреннія подвижныя части снаряда.

Въ дѣйствительности почти повсемѣстно принято устанавливать тарировку при температурѣ помѣщенія снаряда, хотя бы она была и очень высокая. Акцизный надзоръ нерѣдко сознаетъ при этомъ, что вслѣдствіе охлажденія снаряда отъ сгонки холоднаго спирта можетъ измѣниться и самая тарировка, но у надзора нѣтъ средствъ достигнуть желаемой температуры въ окружающемъ снярядъ помѣщеніи, когда послѣдній тарируется, а потому волей-неволей приходится подчиняться случайнымъ условіямъ и впадать завѣдомо въ ошибку.

Въ нѣкоторыхъ же акцизныхъ Управленіяхъ, съ цѣлью сдѣлать показанія снаряда болѣе правильными, практикуются разнообразные пріемы. Такъ, въ однихъ Управленіяхъ, по окончаніи сборки частей снаряда, растворяютъ настежъ двери и окна на заводѣ и расхолаживаютъ помѣщеніе до тѣхъ поръ, пока термометръ, подвѣшенный около раскрытаго снаряда, не перестаетъ измѣнять своихъ показаній, послѣ чего приступаютъ уже къ окончательной тарировкѣ.

Подобный способъ тарировки снаряда, по мнѣнію докладчика, едва ли можетъ быть признанъ цѣлесообразнымъ и желательнымъ, такъ какъ дости-

---

Слѣдовательно, измѣненіе тарировки на 1 зубецъ соотвѣтствовало для даннаго снаряда:
между дѣленіями 100 и 80 приблизительно 6° Р.,
и » » 80 и 0 почти . . . . 5° Р.

5) Съ тѣмъ же снарядомъ № 1124 сдѣланъ былъ опытъ нагрѣванія съ +11° до +19½° Р., при чемъ тарировка повысилась:

при 100 на . . . . . 2½ зубца
» 80 » . . . . . 2½ »
» 0 почти на . . . 2 »

Этотъ опытъ показываетъ, что при измѣненіи температуры въ предѣлахъ отъ +11° до 19½° Р., тарировка измѣнялась на 1 зубецъ между 100 и 80 на каждые 3½° Р. и между 80 и 0 также приблизительно на тоже количество зубцовъ.

6) Контрольный снарядъ № 925 съ подвѣснымъ приборомъ стараго образца былъ вытарированъ при t +15° Р. и потомъ нагрѣтъ до +22½° Р. Тарировка оказалась повысившеюся:

при 100 на . . . . . 2 зубца
» 80 » . . . . . 2 »
» 0 » . . . . . 2 »

7) Обратный опытъ охлажденія того же снаряда съ +22½° Р. до +16° Р. далъ пониженіе тарировки болѣе чѣмъ на 1½ зубца при каждой изъ трехъ тарировочныхъ точекъ.

Такимъ образомъ 6 и 7 опыты показываютъ, что для снаряда № 925 измѣненіе тарировки на 1 зубецъ, при условіи измѣненія температуры въ предѣлахъ +15 до +22½° Р. составляло 3¼—4° Р.

Всѣ приведенные 7 опытовъ по словамъ И. А. Данскаго какъ бы указываютъ на то, что а) измѣненіе тарировки обусловливается не только температурою, но и свойствами такихъ частей снаряда, какъ пружина, подвѣсный приборъ и т. п. и б) при высокихъ температурахъ измѣненіе тарировки совершается легче, т. е. требуетъ меньшаго измѣненія температуры.

гаемая искусственными средствами температура въ помѣщеніи снаряда опредѣляется случайными условіями погоды, благодаря которымъ температура на заводѣ можетъ установиться выше или даже ниже той, при которой снарядъ будетъ дѣйствовать, и въ послѣднемъ случаѣ поведетъ къ противуположной ошибкѣ, т. е. вызоветъ повышеніе тарировки во время сгонки.

Рѣже встрѣчается на практикѣ установка тарировки на одинъ или нѣсколько зубцевъ выше или ниже должной, сообразно съ тѣмъ, слѣдуетъ ли ожидать пониженія ея во время сгонки, или повышенія; этотъ способъ вовсе нельзя рекомендавать акцизнымъ чиновникамъ, потому что онъ произволенъ и можетъ вести къ пререканію между лицами акцизнаго надзора и заводчиками.

Точно также, полагаетъ докладчикъ, нельзя признать удобоприменимыми предлагаемыя лицами акцизнаго надзора мѣры, состоящія въ регулированіи показаній контрольнаго снаряда перестановкою эксцентрика или требованіемъ, чтобы заводчики курили спиртъ при извѣстной предѣльной температурѣ, ниже которой спиртъ не могъ бы быть охлаждаемъ. Первая мѣра, столь же произвольная, какъ и установка тарировки на нѣсколько зубцовъ выше или ниже, поведетъ на практикѣ къ тѣмъ же нежелательнымъ результатамъ. Требованіе же отъ заводчиковъ не охлаждать сгоняемый спиртъ ниже извѣстной температуры едва ли выполнимо на практикѣ, безъ особаго стѣсненія заводчиковъ и явнаго нарушенія ихъ интересовъ.

Для изысканія болѣе раціональныхъ способовъ тарировки снарядовъ командированные техники производили на заводахъ наблюденія, имѣвшія цѣлью опредѣлить, какая температура должна быть подъ ширмой снаряда, въ зависимости отъ температуры сгоняемаго спирта и помѣщенія, въ коемъ стоитъ снарядъ.

Указавъ на это обстоятельство, Непремѣнный Членъ приводитъ нижеслѣдующую таблицу (стр. 18—19), въ которой сведены данныя упомянутыхъ наблюденій техниковъ на винокуренныхъ заводахъ.

Приведенные въ таблицѣ результаты наблюденій показываютъ съ достаточною опредѣленностью, что при существующихъ на винокуренныхъ заводахъ условіяхъ скорости перегонки спирта и степени его охлажденія, температура подъ ширмой снаряда равна средней или весьма близка къ средней ариѳметической между температурами контрольно-снарядnаго помѣщенія и сгоняемаго спирта.

Такимъ образомъ, зная обычную температуру помѣщенія снаряда во время сгонки и температуру сгоняемаго спирта по термометру въ фильтрѣ, возможно всякій разъ опредѣлить, какая температура должна быть подъ ширмою снаряда, а слѣдовательно—при какой температурѣ на самомъ дѣлѣ снарядъ во время сгонки будетъ дѣйствовать.

Основываясь на этомъ и за неимѣніемъ въ настоящее время другихъ средствъ тарировать снарядъ при желаемой температурѣ, Непремѣнный Членъ полагалъ возможнымъ рекомендовать лицамъ акцизнаго надзора производить всякій разъ два вскрытія снаряда: первое—обыкновенное, т. е. для

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	Средняя скорость стоки въ часъ (въ водр.).	Температура въ град. Р.					Разница между данными, помѣщенными въ графахъ 3 и 6-ой.
		Помѣщенія, въ которомъ снарядъ стоитъ на заводѣ.	Внутри снаряда.	Спирта.		Средняя ариѳметическая между температурами помѣщ. и спирта въ фильтрѣ.	
				Въ фильтрѣ.	У выхода изъ снаряда.		
	1	2	3	4	5	6	7
Александровскій	7,8	14,38	11,77	6,37	7,14	10,37	+1,40
Ильменскій	10	10,59	7,91	2,72	3,62	6,66	+1,25
Полубатовскій	25	16,84	14,16	9,23	—	13,03	+1,13
»	20	10,02	14,75	8,55	—	12,29	+2,46
Морочанскій	11	18,55	14,0	7,23	7,6	12,89	+1,11
Лутищанскій	15	11,9	8.9	5,0	5,0	8,45	+0,45
»	—	11,1	8,8	4,85	5,09	7,98	+0,82
Георгіевскій	14	16,0	10,8	5,4	5,67	10,70	+0,10
»	—	16,7	10,6	5,2	5,80	10,95	−0,35
Троицкій	20	13,2	9,1	3,1	4,0	8,15	+0,95
»	—	10,6	7,1	3,2	3,7	6,90	+0,20
»	—	12,8	9,2	3,4	3,8	8,10	+1,10
Огибно-Колодезный	20	8,0	7,0	6,0	—	7,0	0
Выркоскій	15	4,0	5,8	4,8	—	4,40	+1,40
»	—	6,0	6,7	4,5	—	5,25	+1,45
Рубанщинскій	10	11.7	9,4	4,9	—	8,30	+1,10
Теткинскій	35	13,1	8,9	4,7	—	8,90	0
»	30	14,2	9,4	4,0	—	9,10	+0,80
Хуторокъ	35	22,34	13,58	6,80	6,80	14,57	−0,99
»	35	21,60	13,00	7,60	7,60	14,60	−1,60
Ставропольскій	12	15,56	13,32	9,90	10,74	12,73	+0,59
Никольскій	12	15,2	у головы пруж. 11,1	6,8	—	11	+0,1
»	12	15,2	въ возд. 10,4	6,8	—	11	−0,6
»	11	16,8	у головы пруж. 12,0	6,9	—	11,8	+0,2
»	11	16,8	въ возд. 11,2	6,9	—	11,8	−0,6
Малоосинскій	16,5	16,6	у пруж. 11,4	5,1	—	10,9	+0,5
»	16,5	16,6	въ возд. 10,8	5,1	—	10,9	−0,1
»	14,5	13,3	у пруж. 9,2	5,4	—	9,3	−0,1
»	14,5	13,3	въ возд. 8,8	5,4	—	9,3	−0,5
Пыркинскій	23,1	11,1	у пруж. 7,8	4,0	—	7,6	+0,2

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	Средняя скорость стоики въ час. (въ вед.).	Температура въ град. Р.					Разница между данными, помѣщенными въ графахъ 3 до 6-ой.
		Помѣщенія, въ которомъ снарядъ стоитъ на заводѣ.	Внутри снаряда.	Спирта.		Средняя ариѳметическая между температурами помѣщен. и спирта въ фильтрѣ.	
				Въ фильтрѣ.	У выхода изъ снаряда.		
	1	2	3	4	5	6	7
Царевщинскій	11	9,4	у пруж. 7,9	7,3	—	8,3	— 0,4
»	11	9,4	въ возд. 8	7,3	—	8,3	— 0,3
Ивановскій	13	7,1	у пруж. 4,1	1,8	—	4,4	— 0,3
»	13	7,1	въ возд. 4	1,8	—	4,4	— 0,4
Ново-Акшинскій	7	8,9	у пруж. 6,8	5,4	—	7,1	— 0,3
»	7	8,9	въ возд. 6,8	5,4	—	7,1	— 0,3
Лошминскій	33	14,2	у пруж. 9,7	6,1	—	10,1	— 0,4
»	—	14,2	въ возд. 9,5	6,1	—	10,1	— 0,6
Охотниковскій	14	7	у пруж. 4,8	4,2	—	5,6	— 0,8
»	14	7	въ возд. 4,9	4,2	—	5,6	— 0,7
Андреевскій	20,5	12,3	въ возд. 9,3	5,4	—	8,9	+ 0,4
Маріинскій	26	20,5	у пруж. 13,7	7,4	—	13,9	— 1,2
	9	20,2	у пруж. 12,3	5,5	—	12,8	— 0,5
Балавневско-Крутовскій . . .	10,5	13	у пруж. 9,6	5,5	—	9,3	+ 0,3
Маріинскій	9	20,2	въ возд. 12	5,5	—	12,8	— 0,8
Ивановскій	25	18,1	10,5	4,4	—	11,2	— 0,7
Ивановскій	6,7	13	11—12	5	—	9,0	+ 1,5
Сухоборскій	6	10	9	7	—	8,5	+ 0,5
Каменецкій	4	8	8	3	—	8,0	0
Бѣшенковичскій	4	13—14	9	4	—	9,0	0
Бочейковскій	4	11	8	6	—	8,5	— 0,5
Ойцовскій	12	12	10	7	—	9,5	+ 0,5
Поплавскій	6	16	11	4	—	10,0	+ 1,0
Веллеровскій	6	14	11	7	—	11,5	— 0,5
Ройель	10	18	16	14	—	16,0	0
Линденгофъ	10	22	17	14	—	18,0	— 1,0

*

чистки, сборки и тарировки снаряда, и вторичное, во время сгонки — для исправленія тарировки.

Такой пріемъ, по замѣчанію докладчика, какъ обусловливаемый конструкціею контрольнаго снаряда и вмѣстѣ съ тѣмъ, такъ сказать, вытекающій изъ условій заводскаго производства, долженъ считаться наиболѣе соотвѣтствующимъ цѣли; пріемъ этотъ не вызываетъ произвола со стороны лицъ акцизнаго надзора и не представляетъ, повидимому, особаго затрудненія, потому что можетъ быть исполненъ, какъ показали наблюденія техниковъ, спустя 3—4 часа послѣ начала сгонки и, слѣдовательно, потребуетъ затраты такого незначительнаго времени, въ теченіе котораго всегда найдется для надзора много другой работы на заводѣ.

Въ пользу сказаннаго пріема говоритъ еще одно соображеніе, часто оправдывающееся на практикѣ, а именно: пружина контрольнаго снаряда при подвѣшиваніи гирекъ можетъ временно давать ложный эффектъ, благодаря отчасти гнѣздамъ или ямкамъ, образующимся въ головѣ пружины отъ давленія установочныхъ винтовъ, отчасти же отъ слабаго закрѣпленія головныхъ винтовъ; поэтому вторичное вскрытіе снаряда дастъ возможность исправить погрѣшность тарировки, могущей явиться и отъ этихъ послѣднихъ причинъ.

При введеніи на практикѣ упомянутаго пріема тарировки, т. е. съ производствомъ вторичнаго вскрытія снарядовъ, необходимо, по замѣчанію докладчика:

1) помѣстить термометры въ фильтрѣ, въ помѣщеніи контрольнаго снаряда и у снаряда [1]);

2) предложить въ руководство акцизнаго надзора извѣстныя правила, которыя, въ общихъ чертахъ, могутъ быть выражены въ нижеслѣдующемъ:

а) заносить въ журналъ снаряда показанія вышеупомянутыхъ термометровъ во время сгонки;

б) вторичное вскрытіе снаряда производить послѣ того, какъ термометръ у снаряда будетъ показывать температуру равную или близкую къ средней ариѳметической между обычными для даннаго завода температурою въ помѣщеніи снаряда и температурою спирта въ фильтрѣ;

в) замѣтивъ показаніе термометра, находящагося у снаряда, вскрывать снарядъ и немедленно приступать къ испытанію тарировки на точкахъ 100 и 80 или даже ограничиваться одной верхней точкой (100), если окажется, что тарировка на эту точку не претерпѣла измѣненій; въ случаѣ же найденнаго измѣненія исправлять тарировку соотвѣтствующимъ передвиженіемъ гайки и контръ-гайки пружины;

г) разрѣшить акцизному надзору обезпечивать снарядъ послѣ перваго вскрытія лишь двумя пломбами по футляру: одной съ передней, а другой съ задней стороны, и

д) результаты обоихъ вскрытій, а также и показанія счетчиковъ за-

---

[1]) У снаряда термомертъ можетъ быть помѣщенъ или вертикально въ лѣвомъ углу станины снаряда, или горизонтально надъ верхнимъ счетчикомъ.

носить въ актъ, въ журналѣ же снаряда отмѣчать только найденное измѣненіе тарировки и температуру, при которой произведена вторичная ея провѣрка.

Далѣе, Непремѣнный Членъ указываетъ въ своемъ докладѣ на то, что кромѣ измѣненія тарировки снарядовъ, другимъ факторомъ, вліяющимъ на величину видимой погрѣшности снарядовъ, слѣдуетъ признать неудовлетворительность существующихъ во многихъ мѣстахъ способовъ повѣрки выходовъ спирта.

Чаще всего встрѣчаются случаи неправильнаго измѣренія количества ведеръ спирта въ сливахъ и несогласнаго поэтому учета объемовъ по снаряду и заводскому мѣрнику. Это обстоятельство послужило поводомъ къ провѣркѣ командированными техниками емкости барабановъ контрольныхъ снарядовъ на тѣхъ заводахъ, на которыхъ получалась значительная разность въ учетѣ объемовъ. Провѣрка барабановъ производилась образцовыми полуведерными мѣрами [1]), на столько точно, на сколько это возможно было исполнить при заводскихъ условіяхъ.

Результаты этихъ измѣреній приведены въ докладѣ въ нижеслѣдующей таблицѣ:

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	№ снаряда.	Емкость измѣрявшагося барабана противъ образцоваго полуведра была (въ %-хъ).		Прошло за все время дѣйствія снаряда.	Примѣчанія.
		Болѣе.	Менѣе.	Ведеръ.	
Никольскій	2,654	—	0,20	120,343	
Малоосенскій	899	—	0,08	135,962	
Бурнакскій	949	—	0,10	13,372	
Анисьевскій	968	—	0,06	—	Снарядъ дѣйствуетъ съ 1886 г.
Высоковскій	930	—	0,16	3,382	
Александровскій	1,527	—	0,08	59,073	
Ильменскій	1,568	—	0,18	154,281	Дѣйствуетъ съ 1884 г.
Полубатовскій	1,563	—	0,08	470,000	» съ 1884 г.
Георгіевскій	1,534	—	0,21	—	» нѣсколько пер.
Маріинскій	3,226	—	0,06	40,700	» первый періодъ.
Троицкій	1,334	—	0,15	—	» третій періодъ.
Рубанщинскій	1,227	—	0,00	158,678	» съ 1886 г.
Лутищанскій	680	—	0,00	40,000	» съ 1888 г.
Хуторокъ	840	—	0,30	—	Снарядъ высланъ въ Орл. Отд. Тех. Ком.
»	1,576	—	0,15	243,442	
Паюсъ	309	—	0,18 [2])	—	

[1]) Образцовыя полуведра, которыми снабжены были техники во время командировокъ, были провѣрены въ Техническомъ Комитетѣ посредствомъ взвѣшиванія и имѣли погрѣшность, не превышавшую 0,085%.

[2]) Эта величина относится къ промытому барабану; передъ промывкой же барабанъ давалъ уклоненіе въ 0,43%.

Приведенныя въ таблицѣ данныя, по замѣчанію докладчика, показываютъ, что изъ провѣренныхъ такимъ образомъ на заводахъ 16 барабановъ два оказались совершенно точными, а остальные дали недомѣръ, величина котораго колебалась отъ 0,06 до 0,3%.

Основываясь на этихъ результатахъ, докладчикъ приходитъ къ тому заключенію, что емкость барабановъ въ контрольныхъ снарядахъ остается достаточно правильною, несмотря на продолжительное дѣйствіе снарядовъ на заводахъ; въ виду сего объясненіе неправильныхъ измѣреній количества ведеръ спирта при сливахъ слѣдуетъ искать главнымъ образомъ въ устройствѣ самыхъ заводскихъ мѣрниковъ и въ способахъ и пріемахъ ихъ измѣренія.

Результаты повѣрокъ сливовъ, произведенныхъ на заводахъ командированными техниками, показываютъ, что количество ведеръ, опредѣляемое при повѣркахъ сливовъ по мѣрнику, весьма часто значительно отличается отъ того, какое слѣдовало бы получить по теоретическому разсчету, принимая во вниманіе температурныя условія.

Наиболѣе рѣзкіе случаи такой объемной погрѣшности приведены въ нижеслѣдующей таблицѣ:

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	Температура спирта по Р.		Количество ведеръ спирта.			Разница (въ %-хъ) между количествами ведеръ, опредѣленными по сливу и вычисленными.	
	Сгонки.	Слива.	По снаряду.	Опредѣленное по сливу.	Опредѣленное вычисленіемъ [1]).	Болѣе.	Менѣе.
	По наблюденіямъ техниковъ.						
Александровскій .	+ 6°	+ 6°	130,5	131,0	130,5	0,4	—
Ильменскій	2 3/4	1	90,5	89,9	90,31	—	0,5
	2 1/2	1 1/2	179,5	179,6	179,29	0,2	—
Лутищанскій . . .	5	5	274,5	276,1	274,5	0,6	—
Георгіевскій . . .	6	5	265,0	263,7	264,68	—	0,4
Троицкій	3	3	306,0	305,1	306,00	—	0,4
Рубанщинскій . .	5	4	131,0	130,1	130,84	—	0,6
Теткинскій	4	6 1/2	221,0	222,5	221,5	0,4	—
Никольскій	7	10 1/4	291,0	291,1	9,92	—	0,4
Фалилеевскій . . .	5	4	67,5	67,0	67,4	—	0,6
Оторинскій	4	9	114,5	114,5	115,2	—	0,6
»	5	9	272,0	272,1	273,4	—	0,5
Дубасовскій . . .	5	— 1	118,5	116,9	117,4	—	0,4
Андреевскій . . .	5 1/2	+ 2	73,0	72,4	72,7	—	0,4
Маріинскій	7 1/2	8	615,0	613,0	616,8	—	0,6
»	5 1/2	8	460,0	459,0	461,4	—	0,5

[1]) При вычисленіи данныхъ этой рубрики принимались во вниманіе теоретическія поправки на сжатіе и расширеніе спирта, въ зависимости отъ разницы въ температурахъ спирта, наблюдавшихся во время сгонки и при сливѣ его.

НАЗВАНІЯ ЗАВОДОВЪ.	Температура спирта по Р.		Количество ведеръ спирта.			Разница (въ %-хъ) между количествами ведеръ опредѣленными по сливу и вычисленными.	
	Сгонки.	Слива.	По снаряду.	Опредѣленное по сливу.	Опредѣленное вычисленіемъ.	Болѣе.	Менѣе.
	По наблюденіямъ должностныхъ лицъ акцизнаго надзора.						
Ивановскій . . .	6	3	104,5	103,7	104,1	—	0,4
»	5	1	223,5	221,4	222,4	—	0,5
Ново-Акшинскій .	10	1	79,0	78,8	78,2	0,8	»
» .	6	3	154,0	153,9	153,5	—	0,4
Фалилеевскій . . .	4	2	137,0	136,0	136,7	—	0,5
	5	2	134,0	133,6	133,5	—	0,08
	6	3	660,0	65,4	65,8	—	0,6
Песочинскій . . .	3 до 5	–	500,0	490,0	497—498,2	—	1,4 до 1,7
Задубянскій . .	15	7	33,0	33,5	29,71	2,7	»
» . . .	17	6	29,5	29,5	29,14	1,2	»

Изъ данныхъ этой таблицы видно, что погрѣшность въ объемахъ доходитъ до 0,6—0,8% въ ту или другую сторону и что въ одномъ случаѣ, имѣвшемъ мѣсто на Песочинскомъ заводѣ, она достигаетъ до—1,7%, а по Задубянскому заводу даже до + 2,7%.

Кромѣ того, изъ тѣхъ же данныхъ приведенной таблицы можно усмотрѣть, что разница въ объемахъ, измѣренныхъ по сливу и опредѣленныхъ вычисленіемъ, не всегда остается постоянною для одного и того же завода, но что она нерѣдко колеблется въ такихъ напр. замѣтныхъ предѣлахъ, какъ отъ + 0,2 до — 0,5% и отъ + 1,2 до + 2,7%.

Это колебаніе разницы на одномъ и томъ же заводѣ можетъ служить едва ли не самымъ вѣскимъ доказательствомъ того, что причина ея не зависитъ отъ снаряда.

При нынѣшнихъ заводскихъ условіяхъ нельзя ожидать, чтобы выходы сливовъ опредѣлялись правильно—въ виду неудовлетворительныхъ устройства и измѣренія спиртопріемниковъ и мѣрниковъ.

На заводахъ для измѣренія спиртопріемниковъ и мѣрниковъ служатъ обыкновенно простыя торговыя питейныя мѣры. Несмотря на сомнительную провѣрку торговыхъ мѣръ городскими думами и ратушами, мѣры эти не могутъ быть точны еще и потому, что для нихъ при повѣркахъ допущенъ большой процентъ погрѣшности [1]) и что онѣ сдѣланы изъ листовой мѣди, вслѣдствіе чего при употребленіи въ нихъ образуются значительныя вдавлины, а верхніе края ихъ не пришлифованы и настолько неровны (избиты), что точное измѣреніе подобными мѣрами подъ стекло положительно невозможно.

До какой степени вообще заслуживаютъ довѣрія имѣющіяся на заводахъ и въ складахъ клейменыя думами питейныя мѣры, можно видѣть

[1]) Болѣе 0,4%.

изъ результатовъ повѣрки мѣръ, произведенной командированными Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ Непремѣннымъ Членомъ и техниками Комитета: изъ 18 мѣръ, которыя могли быть провѣрены подъ стекло, оказалось согласныхъ съ образцомъ только три мѣры [1]); остальныя же дали большую или меньшую погрѣшность, наибольшій предѣлъ каковой достигалъ до 1,5%.

Далѣе, на невѣрность измѣренія заводскими мѣрниками спирта оказываетъ вліяніе то, что на нѣкоторыхъ заводахъ мѣрники при незначительной высотѣ имѣютъ большой діаметръ, вслѣдствіе чего на шкалѣ получаются очень мелкія дѣленія и притомъ нерѣдко неаккуратно нанесенныя. Сюда же слѣдуетъ отнести неустойчивую постановку мѣрниковъ и неудобное ихъ расположеніе относительно спиртопріемника, при каковомъ расположеніи спиртъ не можетъ быть до-чиста выпускаемъ изъ спиртопріемника.

Это одна неудовлетворительная сторона существующихъ способовъ измѣренія выходовъ спирта на винокуренныхъ заводахъ; но есть и другая, которя также довольно часто встрѣчается на практикѣ и служитъ поводомъ къ ложнымъ сужденіямъ о дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ. Она заключается въ неправильномъ опредѣленіи крѣпости спирта, вслѣдствіе отсутствія необходимыхъ приспособленій для полнаго перемѣшиванія спирта въ спиртопріемникахъ и въ неточномъ опредѣленіи температуры измѣреннаго спирта для переводовъ на II-ю таблицу. На большинствѣ винокуренныхъ заводовъ измѣренный мѣрникомъ спиртъ сливается въ подкатываемыя къ мѣрнику прямо со двора бочки, въ которыхъ уже и опредѣляется температура для отысканія множителя по второй таблицѣ. При такомъ способѣ температура спирта въ бочкахъ въ зимнее время никогда не будетъ одинакова съ температурою спирта въ мѣрникѣ, гдѣ было произведено измѣреніе спирта.

На неправильную постановку спиртопріемниковъ и мѣрниковъ на заводахъ, а также на неточное опредѣленіе крѣпости спирта въ сливахъ, техники Комитета, по замѣчанію докладчика, неоднократно обращали уже вниманіе въ своихъ отчетахъ по прежнимъ командировкамъ, но къ сожалѣнію вопросъ этотъ остается до сихъ поръ открытымъ, несмотря на то, что точное опредѣленіе выходовъ спирта на заводахъ столь же важно, какъ и правильный учетъ ихъ контрольными снарядами, ибо пріемами сливовъ контролируется правильность учета снарядовъ, а въ случаѣ порчи послѣднихъ и самый разсчетъ съ заводчиками производится по дѣйствительнымъ выходамъ.

Въ виду сказаннаго, желательно было бы, чтобы на всѣхъ заводахъ имѣлись надлежаще устроенные и точно измѣренные спиртопріемники и мѣрники.

Спиртопріемники должны быть снабжены хорошими мѣшалками для перемѣшиванія спирта, съ цѣлью полученія пробы спирта дѣйствительно средней крѣпости; мѣшалки въ спиртопріемникахъ должны быть устроены

---

[1]) Одна изъ этихъ мѣръ была провѣрена Повѣрочною Экспедиціею для акцизныхъ снарядовъ, а двѣ—Варшавскимъ Отдѣломъ этой Экспедиціи. Повѣрка эта была произведена въ 1875 г.

такъ, чтобы ими спиртъ приводился въ вертикальное движеніе, такъ какъ при одномъ только горизонтальномъ движеніи мѣшалки, слои спирта разныхъ плотностей, не смѣшиваясь между собою, придутъ лишь во вращательное движеніе. Однимъ изъ лучшихъ приспособленій могъ бы служить вертикально укрѣпленный въ центрѣ спиртоприемника стержень съ насаженными и винтообразно расположенными (по всей высотѣ внутри чана) лопастями, при чемъ длина каждой лопасти должна быть по возможности большая, насколько это позволяетъ устройство чана. При малыхъ размѣрахъ спиртоприемника можно допустить мѣшалку болѣе простаго устройства, а именно—въ видѣ деревянной палки съ закрѣпленными на ней однимъ или нѣсколькими деревянными же кружками; подниманіемъ и опусканіемъ такой мѣшалки спиртъ приводится въ сильное вертикальное движеніе и перемѣшиваніе его производится довольно удовлетворительно.

Измѣреніе спиртоприемниковъ должно быть произведено или точно измѣренными, какъ сказано будетъ ниже, мѣрниками или—какъ и измѣреніе самихъ мѣрниковъ—при посредствѣ контрольныхъ снарядовъ. Такъ какъ стеклянные указатели уровней въ большинствѣ случаевъ, вслѣдствіе неоднородной плотности и температуры жидкостей въ трубкѣ и чанѣ, даютъ невѣрные объемы, устройство же врѣзныхъ стеколъ въ рамкахъ, при значительныхъ размѣрахъ спиртоприемниковъ, обходится довольно дорого, то для приблизительнаго опредѣленія объема слива можно бы довольствоваться деревянной, выкрашенной черной масляной краской, намѣткой, по которой отчетъ можетъ производиться довольно точно.

Во избѣжаніе мелкихъ дѣленій на намѣткѣ слѣдуетъ допустить нарѣзку дѣленій чрезъ каждыя напр. 5 или даже 10 ведеръ (при очень большихъ чанахъ), но нарѣзка эта должна быть тщательная; нынѣ нерѣдко одно дѣленіе намѣтки почти вдвое болѣе другаго (15 до 25 миллиметр. длины).

Мѣрники должны быть по преимуществу цилиндрической формы, емкостью лишь на нѣсколько ведеръ больше емкости употребляемыхъ въ данной мѣстности бочекъ. Дна ихъ должны имѣть достаточный наклонъ, чтобы спиртъ въ мѣрникахъ не задерживался, а стекалъ совершенно; въ днѣ мѣрника долженъ быть укрѣпленъ спускной кранъ. Діаметръ мѣрника слѣдуетъ сдѣлать по возможности малый, дабы одно ведро спирта составляло на шкалѣ не менѣе одного дюйма длины; мѣрники должны быть установлены на прочныхъ фундаментахъ и укрѣплены къ нимъ такъ, чтобы положеніе ихъ оставалось постояннымъ. Присутствіе хорошихъ мѣшалокъ въ спиртоприемныхъ чанахъ дѣлаетъ излишнимъ устройство приспособленій для смѣшенія спирта въ мѣрникахъ.

Во всю высоту мѣрниковъ необходимо вставить рамку (чугунную или мѣдную) для укрѣпленія стекла, по которому опредѣлялся бы уровень жидкости въ мѣрникѣ. Далѣе — мѣрники слѣдуетъ снабжать лазомъ для чистки и термометромъ въ металлической оправѣ (въ родѣ употребляемыхъ на сахарныхъ заводахъ), укрѣпленнымъ такимъ образомъ, чтобы шарикъ его приходился на половинѣ высоты мѣрника, а шкала выходила бы наружу. Приспособленный такимъ образомъ термометръ даетъ возможность точно

опредѣлить температуру измѣряемаго спирта, а слѣдовательно и отыскать правильную цифру множителя по II-й таблицѣ.

Температуру необходимо опредѣлять въ каждомъ наполняемомъ мѣрникѣ, а не въ бочкахъ, и затѣмъ принимать для вычисленія среднюю изъ нѣсколькихъ такихъ опредѣленій. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда постановка описаннаго выше термометра въ мѣрникѣ окажется почему либо невозможной, слѣдуетъ прибѣгать для опредѣленія температуры спирта въ мѣрникахъ къ примѣняемому нынѣ на таможняхъ способу опредѣленія температуры спирта въ бочкахъ. Способъ этотъ, рекомендованный Техническимъ Комитетомъ, заключается въ томъ, что обыкновенный, имѣющійся при металлическомъ спиртомѣрѣ, термометръ вставляется въ особый приборъ [1]) и съ нимъ спускается въ мѣрникъ. При вынимании такого прибора изъ мѣрника для отсчитыванія температуры, шарикъ термометра остается погруженнымъ въ жидкость, наполняющую стаканчикъ.

Измѣреніе мѣрниковъ могло бы, конечно, быть произведено образцовыми нормальными ведрами и полуведрами съ надлежащей тщательностью и непремѣнно подъ стекло, но за отсутствіемъ на заводахъ надежныхъ мѣръ, было бы вполнѣ цѣлесообразнымъ измѣреніе мѣрниковъ производить барабанами контрольнаго снаряда Бр. Сименса и К°. Самое производство такого измѣренія мѣрниковъ при помощи барабана контрольнаго снаряда не представитъ затрудненія и не потребуетъ особыхъ приспособленій. Слѣдуетъ только провести трубу отъ снаряда къ мѣрнику и пропускомъ воды наполнять послѣдній постепенно съ отмѣткой дѣленій ведеръ на рамкѣ стекла; чтобы остающіяся въ барабанѣ и корытѣ снаряда послѣднія капли жидкости оказывали одинаковое вліяніе на каждое отмѣренное барабаномъ ведро, а также чтобы уровень жидкости въ мѣрникѣ принялъ послѣ каждаго новаго вливанія надлежащее спокойное положеніе, необходимо выжидать равные, хотя бы и непродолжительные, промежутки времени между каждымъ послѣдовательно поступающимъ въ мѣрникъ изъ контрольнаго снаряда ведромъ жидкости. Точно также передъ измѣреніемъ мѣрника полезно внутреннія стѣнки его смачивать водою. Подраздѣленія ведеръ на штофы могутъ быть произведены пропорціональнымъ раздѣленіемъ при помощи циркуля. Если же между контрольнымъ снарядомъ и мѣрникомъ установленъ спиртопріемникъ, то кранъ послѣдняго долженъ быть открытъ во все время измѣренія.

Въ виду всего изложеннаго, замѣчаетъ докладчикъ, представляется весьма желательнымъ и необходимымъ указать должностнымъ лицамъ акцизнаго надзора тѣ главнѣйшія условія, соблюденіе которыхъ можетъ способствовать правильному опредѣленію выходовъ спирта.

Эти указанія заключаются въ слѣдующемъ:

А) По отношенію къ мѣрникамъ и тѣмъ спиртопріемникамъ, которые на нѣкоторыхъ заводахъ замѣняютъ мѣрники:

1) Измѣреніе заводскихъ мѣрниковъ полезно производить пропускомъ воды черезъ контрольный снарядъ.

[1]) Чертежъ прибора и способъ употребленія его помѣщены въ I томѣ «Трудовъ Техническаго Комитета», на стр. 193.

2) Между каждымъ послѣдовательно поступающимъ въ мѣрникъ изъ контрольнаго снаряда ведромъ жидкости слѣдуетъ выжидать хотя бы и непродолжительные, но равные промежутки времени.

3) Если между снарядомъ и мѣрникомъ установленъ еще и пріемный чанъ, то кранъ этого послѣдняго долженъ быть открытъ во все время измѣренія мѣрника; еще лучше было бы, если это окажется удобнымъ, соединить снарядъ особою трубою непосредственно съ самимъ мѣрникомъ во время его измѣренія.

4) Для отсчитыванія объемовъ въ мѣрникѣ должны быть устраиваемы врѣзныя стекла.

5) Мѣрники по своей формѣ должны представлять, по возможности, правильный стоячій цилиндръ, діаметръ котораго долженъ имѣть такое отношеніе къ его высотѣ, чтобы разстоянія между цѣлыми дѣленіями шкалы были достаточно крупны. Эти промежутки полезно раздѣлять съ помощью циркуля на равныя доли, напр. полуведра, штофы.

6) Мѣрники должны стоять неподвижно на своихъ фундаментахъ; равнымъ образомъ всегда слѣдуетъ надежно укрѣплять и шкалу ихъ.

7) Относительное положеніе мѣрниковъ и спиртопріемниковъ должно быть таково, чтобы остатки спирта могли легко стекать изъ спиртопріемнаго чана.

8) Температуру измѣряемаго спирта, для перевода крѣпости его на II-ю таблицу, необходимо опредѣлять въ каждомъ наполняемомъ мѣрникѣ, но не въ бочкахъ, и затѣмъ принимать среднюю изъ нѣсколькихъ такихъ опредѣленій.

Б) По отношенію собственно къ спиртопріемнымъ чанамъ или мѣрникамъ въ томъ случаѣ, если не имѣется отдѣльныхъ спиртопріемниковъ:

1) Для болѣе точнаго опредѣленія истинной крѣпости въ сливѣ, пробу спирта необходимо брать передъ началомъ слива изъ спиртопріемнаго чана, въ которомъ спиртъ долженъ быть тщательно перемѣшанъ устроенной съ этою цѣлью мѣшалкою.

2) Слѣдуетъ всегда брать нѣсколько пробъ, предварительно вымѣшивая каждый разъ жидкость въ спиртопріемникѣ, пока двѣ послѣдовательно вынутыя пробы не дадутъ однообразныхъ результатовъ.

Измѣненіе формы журнала контрольнаго снаряда.

Далѣе Непремѣнный Членъ въ приводимомъ докладѣ обращается къ журналу контрольнаго снаряда, которымъ съ 1884 года, на основаніи заключенія Техническаго Комитета, снабженъ каждый дѣйствующій на заводѣ контрольный снарядъ. Припомнивъ, что въ этотъ журналъ заносятся всѣ необходимыя свѣдѣнія о дѣйствіи снаряда, всѣ случайности и замѣченныя въ снарядахъ неисправности, вслѣдствіе чего сказанный журналъ, сопровождая всюду одинъ и тотъ же снарядъ, долженъ былъ бы служить для сего послѣдняго, такъ сказать, аттестатомъ, докладчикъ замѣчаетъ, что разосланная въ акцизныя Управленія форма журнала, при его введеніи, была составлена съ небольшимъ числомъ весьма краткихъ примѣрныхъ записей, въ которыхъ, конечно, невозможно было исчерпать всѣхъ случайностей со снарядомъ, а также не было приведено подробныхъ описаній вскрытія снаряда и повѣрокъ его дѣйствія.

Само собою разумѣется, что этимъ вовсе не имѣлось въ виду наложить какое либо стѣсненіе на должностныхъ лицъ акцизнаго надзора въ отношеніи самой редакціи подобныхъ записей, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда представится необходимымъ отмѣтить въ журналѣ найденныя въ снарядѣ особенности, чтобы тѣмъ самымъ освѣтить характеръ дѣйствія снаряда.

Шестилѣтнее веденіе журнала указываетъ, однако, что должностныя лица акцизнаго надзора въ отмѣткахъ, дѣлаемыхъ ими въ журналахъ снарядовъ, до сихъ поръ придерживаются почти повсемѣстно именно той редакціи записей, которая приведена въ формѣ журнала, а потому часто не заносятъ многихъ свѣдѣній, которыя могли бы способствовать правильному сужденію о дѣйствіи снаряда, или же впадаютъ въ противуположную крайность и описываютъ на нѣсколькихъ страницахъ такія мелочныя подробности, которыя не имѣютъ никакого существеннаго значенія. Въ послѣднемъ случаѣ журналъ нерѣдко въ теченіе одного винокуреннаго періода исписывается весь, передается на храненіе въ округъ, а снарядъ снабжается новымъ журналомъ.

При такомъ способѣ веденія журналъ совершенно утрачиваетъ полезное свое значеніе какъ для лицъ акцизнаго надзора, такъ и для Техническаго Комитета.

Принимая это во вниманіе и руководствуясь указаніями опыта, желательно было бы, по мнѣнію докладчика, измѣнить форму журнала, дополнивъ ее нѣкоторыми полезными графами и ограничивъ всѣ обыкновенныя записи простою отмѣткою цифръ въ соотвѣтствующихъ рубрикахъ.

Этимъ, съ одной стороны, акцизный надзоръ, внося въ журналъ однѣ лишь цифры, всегда имѣющіяся при вскрытіяхъ и повѣркахъ снарядовъ, былъ бы избавленъ отъ труда редактировать свои записи, что приходится дѣлать при существующей формѣ журнала, а съ другой — тотъ же надзоръ всегда имѣлъ бы подъ рукою необходимыя свѣдѣнія о дѣйствіи даннаго снаряда при тѣхъ или другихъ условіяхъ.

Для того, чтобы легко было сопоставлять однородныя данныя, найденныя при вскрытіяхъ или повѣркахъ снарядовъ, журналъ снаряда полезно было бы раздѣлить на двѣ части, причемъ въ одну изъ нихъ вносить свѣдѣнія, которыя будутъ получены при осмотрахъ и повѣркахъ во время вскрытій снаряда, а въ другую—свѣдѣнія о дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ и условіяхъ, при коихъ снарядъ дѣйствовалъ. Въ томъ или другомъ случаѣ въ журналахъ должны помѣщаться лишь свѣдѣнія, за вѣрность коихъ можетъ поручиться ревизующее лицо.

Въ таковыхъ предположеніяхъ для обѣихъ частей журнала составлены Непремѣннымъ Членомъ соотвѣтственныя формы, которыя и были приложены къ докладу. Для первой части журнала, т. е. для записей данныхъ, получаемыхъ при осмотрахъ и повѣркахъ во время вскрытій снаряда, форма проектирована въ двухъ образцахъ—А и Б, для второй же части журнала, предназначаемой для записи свѣдѣній о дѣйствіи контрольнаго снаряда и условіяхъ, при коихъ снарядъ дѣйствовалъ, проектированъ одинъ образецъ—В. Формы упомянутыхъ образцовъ приведены на стр. 29 и 30.

Образецъ А.

Результаты осмотра и повѣрки контрольнаго снаряда №.....

Годъ, мѣсяцъ и число				
Причина вскрытія снаряда				
Показаніе счетчика алкоголя				
» » спирта				
Температура въ помѣщеніи снаряда при вскрытіи				
Найдены:		Тарировка. Счетъ.		Тарировка. Счетъ.
Уклоненіе тарировки и счета по ведущему колесу при вскрытіи снаряда	100			
	80			
	0			
Состояніе частей и ихъ провѣрка. Зубчатый конецъ стрѣлки				
Конусы указательной стрѣлки				
Подшипники конусовъ				
Шарниръ подвѣснаго прибора				
Ось ролика				
Ведущее колесо				
Ось ведущаго колеса				
Камеры храноваго механизма				
Тормазъ				
Состояніе поплавка				
Состояніе счетчиковъ				
Испытаніе дѣйствія сифона				
Испытаніе прочности спаевъ	барабана			
	цилиндра съ трубами			
Провѣрка мѣры барабана спиртомъ				
Испытаніе чистоты трубочекъ				
Установлены:		Тарировка. Счетъ.		Тарировка. Счетъ.
Тарировка и счетъ по ведущему колесу	100			
	80			
	0			
Температура помѣщенія снаряда во время тарировки				
Крѣпость и температура спирта въ цилиндрѣ				
Показаніе стрѣлки на шкалѣ				
Показаніе максим. термометра въ цилиндрѣ				
» » » у счетчиковъ				

Примѣчанія.

Подписи лицъ, производившихъ вскрытіе.

Образецъ Б.

Вскрытіе и осмотръ снаряда.

Время и причина вскрытія снаряда.	Показаніе счетчиковъ.		Найденное состояніе тарировки при точкахъ.			Температура пружины при испытаніи тарировки.	Состояніе счета по колесу при найденной тарировкѣ.		Результаты испытанія поплавка при правильной тарировкѣ.			Вновь установлена тарировка при точкахъ.			Температура пружины при установкѣ новой тарировки.	Счетъ по колесу при установленной тарировкѣ.		Показаніе максим. термометровъ до и послѣ осмотра.		Состояніе отдѣльныхъ частей снаряда, какъ-то: поплавка, зубчатаго конца и конусовъ стрѣлки, оси, ролика, сифона, нижней дополнит. трубочки, цилиндра, барабана и т. п., если при осмотрѣ или испытаніи ихъ замѣчена какая либо неисправность.
	Спир-та.	Алкоголя.	100	80	0		100	80	Крѣпость спирта.	Температура въ цилиндрѣ.	Показаніе стрѣлки по шкалѣ.	100	80	0		100	80	у счетчиковъ.	въ цилиндрѣ.	

Образецъ В.

Повѣрка дѣйствій снаряда непосредственнымъ измѣреніемъ выходовъ спирта.

Годъ, мѣсяцъ и число.	Показаніе максимальнаго термометра у счетчиковъ во время повѣрки.	Средняя температура помѣщенія снаряда при повѣркѣ его дѣйствія.	Средняя температура внутри снаряда во время повѣрки.	Средняя температура стонки во время повѣрки.	Средняя скорость стонки (число ведеръ въ часъ) во время повѣрки.	По счетчикамъ снаряда.			Получено по сливу.					Разность (въ процентахъ) между показаніемъ снаряда и дѣйствительнымъ выходомъ.		Примѣчанія и подписи.
						Ведеръ.	Градусовъ.	Средняя крѣпость.	Крѣпость спирта по I таблицѣ.	Температура спирта въ мѣрникѣ или спиртоприемникѣ.	Количество градусовъ (по II табл.)	Ведеръ.	Общее количество градусовъ.	Болѣе.	Менѣе.	

Въ заключеніе, докладчикомъ высказано пожеланіе, чтобы по предмету доклада обсужденію Комитета предложены были слѣдующіе вопросы:

1) Слѣдуетъ-ли принять какія-либо мѣры въ устраненіе неправильныхъ въ объемномъ отношеніи показаній контрольныхъ снарядовъ, зависящихъ отъ перемѣнъ температуры сгоняемаго спирта, и если слѣдуетъ, то въ чемъ должны состоять эти мѣры.

2) Необходимо-ли принять мѣры и какія именно—для устраненія измѣняющейся тарировки контрольныхъ снарядовъ.

3) Слѣдуетъ-ли устранить вліяніе неточнаго опредѣленія крѣпости и количества спирта въ спиртопріемникахъ и мѣрникахъ, и если слѣдуетъ, то какія принять для сего мѣры.

4) Удовлетворительна-ли установленная нынѣ форма журнала контрольнаго снаряда и если неудовлетворительна, то какою другою формою слѣдуетъ ее замѣнить.

Опыты, произведенные техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ, для опредѣленія измѣняемости тарировки снаряда отъ измѣненія температуры внутреннихъ частей послѣдняго.

Къ изложенному докладу было приложено описаніе опытовъ, произведенныхъ въ 1889 г. въ Техническомъ Комитетѣ техникомъ Комитета Л. К. Буттлеромъ, на результаты коихъ Непремѣнный Членъ ссылался въ своемъ докладѣ, какъ объ этомъ упомянуто выше, на стр. 14. Опыты эти заключались въ слѣдующемъ:

Опытъ I. Снарядъ былъ вытарированъ, когда температура помѣщенія, въ которомъ онъ находился, была + 24° Р. Внутри снаряда были установлены 2 термометра: одинъ (А)—надъ счетчиками, съ шарикомъ въ воздухѣ, другой (Б)—у боковой части станины (шарикъ послѣдняго соприкасался съ металломъ станины). Затѣмъ подвѣшены гири $^{80}/_{80}$, снарядъ закрытъ ширмою и пущена черезъ снарядъ холодная вода.

Показанія снаряда были слѣдующія:

Время наблюденій.	Показанія термометра.				Показанія счетчиковъ.		Средняя крѣпость спирта по снаряду.	Примѣчанія.
	Въ помѣщеніи, вблизи снаряда.	А.	Б.	Въ стоякѣ фильтра.	Алкоголя.	Спирта.		
3 ч. 27 м.	$24^1/_2°$	$23^1/_2°$	23°	19°	60,00	50,0		До начала опыта.
3 » 50 »	$24^2/_2$	23	$22^2/_2$	13	—	55,0		
4 » 4 »	$24^1/_2$	$22^1/_4$	$21^3/_4$	$7^1/_2$	—	60,0		
4 » 17 »	$24^1/_2$	21	$20^1/_2$	$7^1/_2$	—	65,0	79,83	
4 » 30 »	$24^1/_2$	20	19	$7^1/_2$	—	70,0		
4 » 45 »	$24^1/_4$	19	18	$7^1/_2$	—	75,0		
5 » — »	$24^1/_4$	18	17	$7^1/_4$	83,95	80,0		
5 » 13 »	24	$17^1/_2$	$16^1/_2$	$7^1/_4$	—	85,0		
5 » 24 »	24	$16^1/_2$	$15^3/_4$	$3^3/_4$	—	90,0	79,75	
5 » 40 »	24	$15^3/_4$	$14^3/_4$	$4^1/_4$	99,90	100,0		
5 » 58 »	$23^2/_2$	15	14	$4^1/_4$	—	110,0		
6 » 15 »	$23^1/_2$	$14^1/_2$	$13^1/_2$	5	—	120,0	79,58	
6 » 20 »	$23^1/_2$	$14^1/_4$	$13^1/_4$	5	119,00	124,0		

Послѣднія 24 ведра прошли при температурѣ внутреннихъ частей снаряда $+14^0$ Р.$=\left(\frac{14^3/_4 + 13^1/_4}{2}\right)$, т. е. при температурѣ на 10^0 Р. ниже температуры, при которой снарядъ былъ вытарированъ, причемъ тарировка понизилась на $1^1/_2$ зубца и снарядъ далъ погрѣшность $= 0{,}52\%$ (вмѣсто 80 снарядъ учелъ 79,58).

Опытъ II. Тарировка снаряда оставлена прежняя (снарядъ не вскрывался послѣ I опыта), температура помѣщенія понижена до $+12^0$ Р., и чрезъ снарядъ пропускалась вода, охлаждаемая льдомъ съ тою цѣлью, чтобы возможно болѣе понизить температуру внутреннихъ частей снаряда. Въ 8 час. 20 мин. пущена вода, при начальныхъ показаніяхъ счетчиковъ: алкоголя — 119,0 и спирта—124,0.

Показанія снаряда были слѣдующія:

Время наблюденій.	Показанія термометра.				Показанія счетчиковъ.		Средняя крѣпость спирта по снаряду.	Примѣчанія.
	Въ помѣщеніи, вблизи снаряда.	А.	Б.	Въ стоякѣ фильтра.	Алкоголя.	Спирта.		
8 ч. 20 м.	$12^1/_2{}^0$	13^0	13^0	$13^1/_2{}^0$	119,00	124,0	79,33	До начала опыта.
8 » 44 »	$12^1/_2$	13	13	7	—	134,0		
9 » 1 »	$12^1/_4$	$12^1/_2$	12	$5^1/_2$	—	144,0		
9 » 36 »	12	$10^1/_2$	$9^3/_4$	3	142,80	154,0		
10 » 5 »	12	$8^3/_4$	8	$2^1/_2$	—	164,0	79,23	Тарировка понизилась на $2^1/_2$ зубца.
10 » 34 »	12	$7^1/_2$	7	$2^1/_2$	—	174,0		
10 » 58 »	12	$7^1/_4$	$6^3/_4$	$2^1/_2$	—	184,0		
12 » 55 »	$11^3/_4$	$7^1/_4$	$6^3/_4$	$2^1/_2$	184,00	206,0		

Послѣднія 52 ведра прошли черезъ снарядъ при температурѣ внутреннихъ частей снаряда $8^1/_4{}^0$ Р. $=\left(\frac{9^3/_4 + 6^3/_4}{2}\right)$; такимъ образомъ температура была на $15^3/_4{}^0$ ниже той, при которой снарядъ тарировался, причемъ тарировка понизилась на $2^1/_2$ зубца, и снарядъ далъ погрѣшность $= 0{,}96\%$ (вмѣсто 80 снарядъ учелъ 79,23).

Послѣ II опыта снарядъ былъ опять нагрѣтъ до температуры, близкой къ первоначальной (до $+22^1/_2{}^0$ Р.), вскрытъ и провѣрена его тарировка; послѣдняя оказалась правильною.

Опытъ III. Снарядъ вытарированъ при температурѣ помѣщенія $+22^1/_2{}^0$ Р. Внутри снаряда установлены 2 термометра на тѣхъ же мѣстахъ, какъ и въ I опытѣ, подвѣшены гири $^{100}/_{100}$, счетчики установлены на цифры: алкоголя—232,0 и спирта—250,0 и снарядъ закрытъ ширмою. Затѣмъ, по охлажденіи помѣщенія и снаряда до $+14^1/_2{}^0$, въ 12 час. 45 мин. пущена холодная (охлаждаемая льдомъ) вода.

Показанія снаряда были слѣдующія:

Время наблюденій.	Показанія термометра.				Показанія счетчиковъ.		Средняя крѣпость спирта по снаряду.	Примѣчанія.
	Въ помѣщеніи, вблизи снаряда.	А.	Б.	Въ стойкѣ фильтра.	Алкоголя.	Спирта.		
12 ч. 45 м.	14½°	14½°	14½°	14½°	232,0	250,0		До начала опыта.
1 » 15 »	14½	14½	14½	1½	—	258,0	99,70	Тарировка понизилась болѣе, чѣмъ на зубецъ.
1 » 30 »	14½	12½	11½	2	—	268,0		
2 » — »	14½	10	9½	2	—	278,0		
2 » 13 »	14½	10	9	3	264,9	283,0	99,60	Тарировка понизилась болѣе, чѣмъ на 2 зубца.
3 » 25 »	14½	8½	8	2	289,8	308,0		

Послѣднія 25 ведеръ прошли черезъ снарядъ при температурѣ внутреннихъ частей снаряда + 8¾° Р. $= \left(\frac{9\frac{1}{2}+8}{2}\right)$; слѣдовательно, температура оказалась на 13¾° Р. ниже той, при которой снарядъ былъ вытарированъ, при этомъ тарировка понизилась болѣе, чѣмъ на 2 зубца, и снарядъ далъ погрѣшность = 0,40% (вмѣсто 100 снарядъ учелъ 99,6).

Послѣ III опыта снарядъ опять былъ нагрѣтъ до температуры, близкой къ первоначальной (до + 21½° Р.), вскрытъ и провѣрена тарировка, которая найдена правильной.

Отзывъ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета І. І. Новицкаго по предмету доклада Непремѣннаго Члена.

Вышеизложенный докладъ Непремѣннаго Члена былъ препровожденъ на заключеніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета І. І. Новицкаго, который въ двухъ письмахъ на имя Непремѣннаго Члена по предметамъ доклада сообщалъ, между прочимъ, что, совершенно раздѣляя мнѣніе о весьма удовлетворительномъ, вообще, дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ, онъ, тѣмъ не менѣе, вполнѣ присоединяется къ докладу по вопросу о желательности и цѣлесообразности принятія мѣръ, чтобы показанія контрольныхъ снарядовъ были еще ближе къ дѣйствительности, тѣмъ болѣе, что, хотя по его мнѣнію, процентъ уклоненій и незначителенъ, но утвердительно можно сказать, что изъ 100 случаевъ 90 имѣютъ уклоненія въ одну сторону — во вредъ интересовъ казны. При этомъ, однако, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ не раздѣляетъ довольно укоренившагося, по его заявленію, мнѣнія, что, такъ какъ погрѣшности контрольныхъ снарядовъ зависятъ отъ температурныхъ условій, то уклоненія отъ низкихъ температуръ покрываются уклоненіями въ обратную сторону при высокихъ температурахъ, ибо, если суммировать количество спирта, выкуреннаго при каждомъ изъ этихъ условій, то первая сумма въ нѣсколько десятковъ разъ превыситъ вторую. Останавливаясь на мѣрахъ, проектируемыхъ для приближенія показаній контрольныхъ снарядовъ къ дѣйствительности, и вполнѣ признавъ ихъ цѣлесообразность, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ находитъ, что по характеру своему онѣ представляютъ только палліативъ,

а не разрѣшаютъ вопроса по существу, такъ какъ температурныя условія, вносящія извѣстную погрѣшность въ показанія контрольныхъ снарядовъ, составляются изъ двухъ слагаемыхъ: а) погрѣшности отъ неуравновѣшиванія уклоненія въ показаніяхъ поплавка съ погрѣшностью отъ измѣренія объемовъ не при нормальной температурѣ, и б) погрѣшности — какъ слѣдствія измѣненія длины и упругости подвижныхъ частей контрольнаго снаряда при разныхъ температурахъ. Вторую часть погрѣшности предполагается устранить проектированными мѣрами, но первая часть погрѣшности, по мнѣнію Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ, гораздо значительнѣе второй, а потому онъ предполагаетъ, что проектируемыя мѣры будутъ только палліативны и въ подтвержденіе сего приводитъ, между прочимъ, то, что нѣкоторыя лица, уполномоченныя для вскрытія контрольныхъ снарядовъ, приняли за правило на тѣхъ заводахъ, гдѣ сгонки ведутся при очень низкихъ температурахъ, производить тарировку, охладивъ предварительно помѣщеніе контрольнаго снаряда, и все-таки этимъ путемъ не устранилось въ этихъ случаяхъ уклоненіе въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ. Съ своей стороны Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ полагаетъ, что погрѣшности, являющіяся отъ температурныхъ условій, могли бы быть устранены соотвѣтственною установкою регулятора, т. е. эксцентрика, причемъ на подвижной части онаго можно было бы наносить рядъ черточекъ, соотвѣтствующихъ уклоненіямъ температуръ на каждые 2^0, 3^0 въ ту и другую сторону отъ нормальной, съ каковыми чертами должна была бы устанавливаться черта на неподвижной части эксцентрика при тѣхъ и другихъ заводскихъ температурныхъ условіяхъ.

Останавливаясь затѣмъ на проектируемыхъ въ докладѣ мѣрахъ, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ полагаетъ, что въ редакціи пункта (б) слово „обычная температура“ примѣнена не вполнѣ удачно, такъ какъ можно предположить, что за обычную температуру для сгонки и для помѣщенія даннаго завода признается средняя температура за періодъ для этихъ двухъ факторовъ, тогда какъ въ данномъ случаѣ понимаются температуры сгонки и помѣщенія, которыя будутъ на заводѣ въ ближайшее къ тарировкѣ время; регламентацію же устройства и установки мѣрниковъ и спиртопріемниковъ І. І. Новицкій признаетъ весьма желательною, но обращаетъ вниманіе на то, что эта мѣра встрѣтитъ на практикѣ много затрудненій по слѣдующимъ причинамъ: а) помѣщенія на многихъ заводахъ не дозволяютъ устройства высокихъ спиртопріемниковъ и мѣрниковъ, а какъ слѣдствіе этого—и устройства удовлетворительныхъ мѣшальныхъ приборовъ въ спиртопріемникахъ, и б) врѣзка стеколъ въ мѣрникѣ и придѣлка термометровъ весьма затруднительна, и даже на самыхъ винокуренныхъ заводахъ, безъ отсылки на механическіе заводы, во многихъ случаяхъ не можетъ быть произведена.

По поводу проектированныхъ образцовъ (А, Б и В) формъ журнала контрольнаго снаряда, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ Комитета высказываетъ слѣдующія соображенія:

1) Оба образца (А и Б) формъ для первой части журнала, представляются одинаково удобопримѣнимыми, но въ виду того, что образецъ А ближе подходитъ къ записямъ, дѣлаемымъ въ книгу починокъ, при поступ-

леніи снарядовъ въ ремонтъ, предпочтеніе слѣдуетъ отдать этому именно образцу передъ образцомъ Б, съ условіемъ нѣкоторыхъ въ немъ измѣненій, главнѣйшимъ образомъ относительно провѣрки мѣръ барабана, а также испытанія сифона и прочности спаевъ барабана и цилиндра, производство каковыхъ провѣрокъ и испытаній при каждомъ вскрытіи контрольнаго снаряда является, по мнѣнію Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ, излишнимъ, между тѣмъ оно очень затрудняетъ и замедляетъ самое вскрытіе и даже можетъ вызвать задержку въ ходѣ заводскихъ работъ. Достаточно, если означенныя испытанія будутъ произведены при началѣ періода и всякій разъ, когда какое нибудь явленіе укажетъ на необходимость повторенія оныхъ, причемъ результаты такихъ испытаній, каждый разъ, когда они будутъ произведены, могли бы быть заносимы особо.

2) По отношенію къ образцу (В) формы второй части журнала графа 2-ая казалась бы совершенно излишнею и должна бы подлежать исключенію; при сличеніи же дѣйствія контрольнаго снаряда съ непосредственнымъ измѣреніемъ выходовъ спирта заполненіе, каждый разъ, графъ 3, 4, 5 и 6-ой, встрѣтитъ большое затрудненіе, такъ какъ необходимо, чтобы чиновникъ все время наблюдалъ за сгонкою и температурою, т. е. находился бы въ помѣщеніи контрольнаго снаряда безотлучно, между тѣмъ на заводѣ для него много и другихъ дѣлъ. Поэтому, въ виду желательности, чтобы сличеніе производилось въ каждый пріѣздъ чиновника на заводъ, Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ полагаетъ, что свѣдѣнія, требуемыя графами 3, 4, 5 и 6-ой, могли бы заноситься только нѣсколько разъ въ періодъ, — именно въ тѣхъ случаяхъ, когда испытанія дѣлаются вслѣдствіе замѣченныхъ уклоненій въ показаніяхъ контрольнаго снаряда.

Обсужденіе возбужденныхъ въ докладѣ Непремѣннаго Члена вопросовъ.

По ознакомленіи съ изложеннымъ докладомъ Непремѣннаго Члена, Технический Комитетъ, согласно предложенію Предсѣдателя, приступилъ къ обсужденію возбужденныхъ въ докладѣ вопросовъ, причемъ высказаны были нижеслѣдующія соображенія и заключенія:

1) По первому вопросу о томъ, слѣдуетъ-ли принять какія-либо мѣры къ устраненію неправильныхъ показаній контрольныхъ снарядовъ отъ измѣненія съ перемѣною температуры объемовъ сгоняемаго спирта и, если слѣдуетъ, то въ чемъ должны состоять эти мѣры—Непремѣнный Членъ заявилъ, что онъ остается при изложенномъ въ докладѣ мнѣніи, а именно,— что за отсутствіемъ надежнаго автоматическаго регулятора въ самомъ контрольномъ снарядѣ, едвали слѣдовало бы въ сказанномъ отношеніи примѣнять какія либо искусственныя мѣры, тѣмъ болѣе, что винокуренные заводчики въ данномъ случаѣ находятся въ болѣе или менѣе одинаковыхъ условіяхъ, ибо въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ (когда и происходитъ преимущественно винокуреніе) всѣ они сгоняютъ спиртъ при низкихъ температурахъ отъ $+4$ до $+6^0$ Р.; теряетъ же при этомъ лишь одна казна, имѣющая возможность незначительнымъ повышеніемъ акциза покрыть происходящую потерю, а самая эта потеря можетъ быть, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, приравнена къ перекуру, также уменьшающему размѣръ акциза.

Относительно предложенія Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Коми-

тета наносить на эксцентрикъ контрольнаго снаряда, взамѣнъ одной черты, нѣсколько чертъ для разныхъ температуръ сгоняемаго спирта, Непремѣннымъ Членомъ было замѣчено, что хотя Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ и не объясняетъ, какимъ образомъ слѣдуетъ наносить эти черты на эксцентрикъ, но, очевидно, таковыя не могутъ быть нанесены на основаніи одного только теоретическаго разсчета, а для этого потребуется предварительное опредѣленіе въ каждомъ снарядѣ мѣста на эксцентрикѣ, гдѣ должна быть сдѣлана черта, соотвѣтствующая извѣстной температурѣ. Практическое осуществленіе и примѣненіе предлагаемой мѣры, во всякомъ случаѣ, вызоветъ значительныя усложненія; принимая же во вниманіе, что для постановки эксцентрика на извѣстную черту потребуется знать температуру сгоняемаго спирта, Непремѣнный Членъ находилъ, что было бы проще и правильнѣе, сообразно найденной температурѣ, прибѣгнуть къ прямой поправкѣ по винокуренной книгѣ общаго количества градусовъ безводнаго спирта по учету снаряда, но при этомъ имъ же было указано, что обѣ эти мѣры до нѣкоторой степени будутъ произвольны и могутъ вызвать пререканія между лицами акцизнаго надзора и заводоуправленіями.

Предсѣдатель, со своей стороны, замѣтилъ, что отъ погрѣшности въ учетѣ снарядомъ объемовъ спирта страдаютъ иногда и заводчики; такъ, заводы, расположенные въ однѣхъ мѣстностяхъ (напр., на сѣверномъ Кавказѣ) должны употреблять для охлажденія спирта воду, имѣющую температуру около + 14° Р., между тѣмъ какъ въ другихъ мѣстностяхъ (напр. въ Симбирской губ.) заводчики могутъ располагать родниковою водою, имѣющею почти круглый годъ температуру + 3, + 5° Р.; но тѣмъ не менѣе ни одну изъ предложенныхъ выше мѣръ Предсѣдатель не счелъ возможнымъ поддерживать.

Большинство членовъ Комитета, имѣя въ виду незначительный вообще процентъ уклоненій въ показаніяхъ контрольнаго снаряда, полагало, за отсутствіемъ автоматическаго способа устраненія погрѣшностей учета снарядомъ объемовъ спирта, не принимать никакихъ поправокъ.

Заключеніе Техническаго Комитета по данному вопросу состояло въ томъ, что въ настоящее время не представляется надобности принимать какія либо мѣры къ устраненію погрѣшностей въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, вслѣдствіе измѣненія, въ зависимости отъ перемѣнъ температуры, объемовъ сгоняемаго спирта.

2) По второму вопросу: необходимо ли принять мѣры и какія именно— для устраненія измѣняющейся тарировки контрольныхъ снарядовъ—Непремѣнный Членъ сообщилъ, что при введеніи на практику указанныхъ имъ въ докладѣ по сему предмету мѣръ могутъ встрѣтиться нѣкоторыя затрудненія, почему, по его мнѣнію, не дѣлая пока производства вторичныхъ вскрытій контрольныхъ снарядовъ обязательнымъ, казалось бы полезнымъ испытать предварительно эту мѣру на практикѣ лишь на нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводахъ.

Техническій Комитетъ, принявъ во вниманіе, что, согласно состоявшемуся въ 1884 году журнальному его заключенію, температура помѣщенія

при тарировкѣ снаряда должна соотвѣтствовать той, при которой снарядъ дѣйствуетъ, нашелъ неудобнымъ обязательное требованіе вторичнаго вскрытія снаряда для исправленія его тарировки, тѣмъ болѣе, что акцизный надзоръ не только имѣетъ право, но и обязанъ сдѣлать новую тарировку въ случаяхъ ея измѣненія.

3) По третьему вопросу: слѣдуетъ-ли устранить вліяніе неточнаго опредѣленія крѣпости и количества спирта въ спиртопріемникахъ и мѣрникахъ и, если слѣдуетъ, то какія принять для сего мѣры — Предсѣдатель заявилъ, что предложенныя въ докладѣ Непремѣннаго Члена по сему предмету мѣры, изложенныя въ 10 пунктахъ, собственно говоря, не касаются контрольнаго снаряда и принятіемъ ихъ нисколько не устраняются погрѣшности дѣйствій самыхъ снарядовъ; тѣмъ не менѣе требуемая этими мѣрами регламентація устройства и установки мѣрниковъ и спиртопріемниковъ имѣютъ весьма серьезное значеніе для оцѣнки дѣйствія снарядовъ на заводахъ, такъ какъ весьма часто погрѣшности приборовъ, помощью которыхъ производится повѣрка выходовъ спирта, и ошибки, допущенныя во время пріемовъ сливовъ заводоуправленіями или лицами акцизнаго надзора, служатъ основаніями для признанія дѣйствія снарядовъ неправильнымъ. Засимъ предлагаемыя въ докладѣ регламентаціи по устройству и установкѣ спиртопріемниковъ и мѣрниковъ, за небольшими исключеніями, Предсѣдатель съ своей стороны призналъ весьма раціональными и желательными, но вмѣстѣ съ тѣмъ, полагалъ, что, въ отношеніи возможности исполненія на практикѣ, онѣ встрѣтятъ иногда затрудненія.

На такое мнѣніе Предсѣдателя Непремѣнный Членъ заявилъ, что онъ не настаиваетъ на немедленномъ приведеніи мѣрниковъ и спиртопріемниковъ къ требуемому совершенству ихъ устройства и установки, а указываетъ лишь тотъ идеалъ, къ которому постепенно слѣдовало бы, по мѣрѣ возможности, приближаться.

Со стороны большинства членовъ Комитета были высказаны соображенія въ томъ смыслѣ, что точное опредѣленіе выходовъ спирта на заводахъ столь же важно, какъ и правильный учетъ ихъ контрольными снарядами, ибо пріемами сливовъ контролируется правильность учета снарядовъ, а въ случаѣ порчи послѣднихъ и самый разсчетъ съ заводчиками производится на основаніи опредѣленныхъ заводоуправленіями или лицами акцизнаго надзора выходовъ спирта. Въ виду сего признано было полезнымъ, изложенныя въ 10 пунктахъ доклада условія, которымъ должны удовлетворять заводскіе спиртопріемники и мѣрники, рекомендовать, за исключеніемъ первой части 3-го пункта, для руководства лицъ акцизнаго надзора съ тѣмъ, однакоже, чтобы примѣненіе сказанныхъ мѣръ на практикѣ производилось по мѣрѣ возможности.

На основаніи изложеннаго Комитетъ нашелъ полезнымъ и необходимымъ вышеприведенныя указанія относительно мѣрниковъ и спиртопріемниковъ сообщить при циркулярѣ Управляющимъ акцизными сборами съ тѣмъ, чтобы они рекомендовали заводчикамъ руководствоваться этими правилами при устройствѣ и установкѣ ими мѣрниковъ и спиртопріемниковъ.

4) По четвертому вопросу: удовлетворительна-ли установленная нынѣ форма журнала контрольнаго снаряда и, если неудовлетворительна, то какою другою формою слѣдуетъ ее замѣнить—Предсѣдатель заявилъ, что съ своей стороны онъ вполнѣ присоединяется къ мнѣнію Непремѣннаго Члена, высказанному въ его докладѣ, относительно неудовлетворительности существующей формы журнала, почему находитъ желательнымъ измѣнить ее.

При обсужденіи настоящаго вопроса было, между прочимъ, замѣчено, что приложенныя при докладѣ Непремѣннаго Члена новыя формы журнала контрольнаго снаряда, за отсутствіемъ примѣрныхъ въ нихъ записей, не даютъ яснаго представленія о томъ, какой изъ формъ слѣдуетъ отдать преимущество, а потому признавалось желательнымъ, чтобы въ проектируемыхъ формахъ сдѣланы были примѣрныя записи и въ такомъ видѣ формы эти вновь были бы представлены на разсмотрѣніе Комитета; при этомъ со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета было выражено пожеланіе, чтобы формы журнала, въ измѣненномъ видѣ, предварительно разсмотрѣнія ихъ въ Комитетѣ, были препровождены Управляющимъ акцизными сборами для оцѣнки практической ихъ пригодности.

Въ виду сего Технический Комитетъ поручилъ Непремѣнному Члену, сдѣлавъ въ формахъ журнала контрольнаго снаряда примѣрныя записи, препроводить ихъ Управляющимъ акцизными сборами и съ замѣчаніями сихъ послѣднихъ вновь внести на разсмотрѣніе Техническаго Комитета [1]).

---

[1]) Членъ Комитета В. С. Глуховъ, послѣ подписанія имъ журнала Комитета по вышеизложенному докладу Непремѣннаго Члена, представилъ особое мнѣніе нижеслѣдующаго содержанія:

«Непремѣнный Членъ полагаетъ вмѣсто мѣрниковъ со стеклянною трубкою, какіе употребляются доселѣ, устраивать мѣрники съ плоскимъ стекломъ, вмѣсто трубки, укрѣпленнымъ въ чугунной рамѣ, вставленной въ мѣрникъ. Устраивать такіе мѣрники Непремѣнный Членъ находитъ возможнымъ на самыхъ винокуренныхъ заводахъ. Но это устройство, требующее отливки чугунныхъ рамъ и, слѣдовательно, чугунно-плавильныхъ печей, едва ли возможно на винокуренныхъ заводахъ. Такъ полагаетъ и Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета.

«Назначать дѣленія на проектированныхъ имъ мѣрникахъ Непремѣнный Членъ предлагаетъ посредствомъ объемнаго барабана аппарата Сименса, а не посредствомъ образцовыхъ ведеръ, какъ бы слѣдовало.

«Мѣрникъ представляетъ приборъ, предназначенный, такъ сказать, для контролированія показаній барабана аппарата Сименса. Но какого же контролированія можно ожидать отъ мѣрника, если онъ раздѣленъ, или повѣренъ по барабану? Очевидно, что въ такомъ случаѣ показанія барабана всегда будутъ совершенно согласны съ показаніями мѣрника, и барабанъ будетъ приниматься за вѣрный, какъ бы ни была велика его погрѣшность.

«Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ указываетъ также на одинъ весьма важный недостатокъ мѣрниковъ. Если дѣлать мѣрники малаго діаметра, то надо придавать имъ столь большую высоту, что установка ихъ на заводахъ сдѣлается невозможною. При меньшей же высотѣ надобно увеличить ихъ діаметръ, а тогда станетъ возростать погрѣшность измѣренія ими и возрастать очень быстро, именно—какъ квадраты діаметровъ. Напримѣръ, въ мѣрникѣ съ діаметромъ въ 2 фута штофъ ($^1/_{10}$ ведра) занимаетъ высоту около 1,7 линіи и, слѣдовательно, погрѣшность въ одинъ штофъ дѣлается въ немъ невозможною; но въ мѣрникѣ съ діаметромъ въ 3 фута, высота штофа будетъ

д) Результаты командировки Непремѣннаго Члена въ Прибалтійскій Край и Царство Польское по контрольно-снарядному дѣлу.

Докладъ Непремѣннаго Члена о результатахъ командировки его въ Прибалтійскій Край и Царство Польское по контрольно-снарядному дѣлу.

Въ Ноябрѣ Техническому Комитету представленъ былъ Непремѣннымъ Членомъ докладъ о результатахъ командировки его въ 1890 году въ Прибалтійскій Край и Царство Польское, состоявшій изъ двухъ отдѣльныхъ частей, изъ коихъ въ первой указывались нѣкоторыя мѣропріятія, имѣвшія цѣлью достигнуть лучшаго обращенія съ контрольными снарядами, поставленными на винокуренныхъ заводахъ, а во второй — сообщались результаты дѣйствія на винокуренныхъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ, заказанныхъ Комитетомъ у Бр. Сименсъ и К⁰ въ Берлинѣ въ 1889 году.

Въ первой части доклада упоминалось о томъ, что барабаны нѣкоторыхъ контрольныхъ снарядовъ, присылавшихся въ послѣдніе два, три года въ Техническій Комитетъ, для починки, изъ Сѣверо-Западнаго Края и Курляндской губерніи, имѣли пробитыми одну изъ внутреннихъ радіальныхъ перегородокъ, отъ чего мѣра барабана становилась неправильною въ ущербъ интересамъ казны; при разслѣдованіи же этого обстоятельства вполнѣ подтвердилось, что такое приспособленіе (поврежденіе) въ барабанѣ не могло быть случайнымъ, а сдѣлано съ цѣлью злоупотребленія.

Далѣе обращалось вниманіе на то, что въ теченіе производства винокуренія, акцизный надзоръ имѣетъ при частыхъ посѣщеніяхъ заводовъ постоянное наблюденіе за дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ, а потому слѣдуетъ предположить, что самымъ удобнымъ временемъ для производства приспособленій въ контрольныхъ снарядахъ съ цѣлью злоупотребленій представляется лѣто, когда заводъ бездѣйствуетъ, а слѣдовательно онъ рѣдко или совсѣмъ не посѣщается акцизнымъ надзоромъ.

Въ виду сего Непремѣннымъ Членомъ, во время вышеупомянутой командировки, было обращено вниманіе на принятые на заводахъ способы храненія и обезпеченія контрольныхъ снарядовъ лѣтомъ. При этомъ было, между

менѣе одной линіи (около 0,7) и, стало быть, погрѣшность въ одинъ штофъ дѣлается, при измѣреніи имъ, неизбѣжною.

«Всѣ указанныя выше неудобства мѣрниковъ, соединенныя съ общеизвѣстною неточностью объемнаго измѣренія, побуждаютъ В. С. Глухова предложить Техническому Комитету замѣнить мѣрники на заводахъ вѣсами, а измѣреніе объемное — взвѣшиваніемъ, но не съ цѣлью исчисленія акциза, какъ предлагалось имъ, В. С. Глуховымъ, прежде и что было отвергнуто Комитетомъ, а только для того, чтобы получить точное ведерное измѣреніе спирта.

«Дѣйствительно, если опредѣленъ будетъ вѣсъ прошедшаго черезъ аппаратъ Сименса спирта, то найденный вѣсъ стоитъ только раздѣлить на вѣсъ одного ведра этого самаго спирта, чтобы получить число его ведеръ. Вѣсъ же одного ведра спирта, каждой крѣпости, будетъ показанъ въ особой, составленной съ этою цѣлью, таблицѣ.

«Замѣна мѣрниковъ вѣсами представляетъ слѣдующія выгоды: 1) измѣреніе несравненно точнѣе; 2) число ведеръ прямо получается при нормальной температурѣ, слѣдовательно, нѣтъ надобности измѣрять температуру взвѣшиваемаго спирта и обращаться къ такъ называемой II-й таблицѣ (Траллеса) и 3) нынѣшніе десятичные и сотенные вѣсы такъ мало занимаютъ мѣста, что не стѣснятъ и самые малые заводы».

прочимъ, выяснено, что въ акцизныхъ Управленіяхъ Прибалтійскаго Края и Царства Польскаго способы храненія и обезпеченія контрольныхъ снарядовъ лѣтомъ состоятъ преимущественно въ томъ, что вычищенный [1]) по окончаніи винокуренія контрольный снарядъ, будучи разъединенъ, съ одной стороны, съ фильтромъ, а съ другой—съ спиртопріемнымъ чаномъ, оставляется на постаментѣ, на крышкѣ его накладывается по одной или по двѣ пломбы, а самый спарядъ, также какъ и во время винокуренія, покрывается цинковымъ футляромъ, съ наложеніемъ пломбъ и печатей только по двумъ угламъ, вмѣсто четырехъ; остальные же два угла остаются не обезпеченными. Далѣе, сверхъ цинковаго футляра снарядъ покрывается еще деревяннымъ ящикомъ, который въ большинствѣ случаевъ обезпеченъ пломбами и печатями отъ возможности его сниманія.

Другой способъ храненія состоитъ въ томъ, что вычищенный снарядъ снимается съ постамента, укладывается въ деревянный ящикъ, который помѣщастся въ комнату, отводимую на заводѣ въ распоряженіе акцизнаго надзора и запираемую на ключъ. Самый контрольный снарядъ и деревянный ящикъ при этомъ обезпечиваются пломбами и печатями подобно тому, какъ это дѣлается во время перевозки контрольныхъ снарядовъ.

По замѣчанію Непремѣннаго Члена, вообще у акцизнаго надзора установился взглядъ, что лѣтомъ, при бездѣйствіи заводовъ, не требуется такихъ строгихъ обезпеченій, какъ во время дѣйствія заводовъ. Вслѣдствіе такого взгляда на снарядахъ и цинковыхъ футлярахъ, за рѣдкими исключеніями, не встрѣчается пломбъ съ выемками и печатей съ отрѣзками и автографами лицъ акцизнаго надзора; точно также не практикуется высылка въ губернскія акцизныя Управленія пломбъ, снятыхъ со снарядовъ передъ началомъ винокуренія. Между тѣмъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, обезпеченіе контрольныхъ снарядовъ лѣтомъ должно бы быть не только не слабѣе, чѣмъ во время дѣйствія заводовъ, но скорѣе болѣе строгимъ, ибо лѣтомъ представляется самое удобное время для производства въ снарядѣ приспособленій къ неправильному учету спирта. Въ устраненіе и предупрежденіе сего необходимо имѣть полное убѣжденіе въ цѣлости наложенныхъ знаковъ обезпеченія, что можетъ быть достигнуто тщательнымъ ихъ осмотромъ и соблюденіемъ всѣхъ мѣръ, затрудняющихъ ихъ поддѣлку.

За симъ Непремѣнный Членъ упоминаетъ о томъ, что при вскрытіи снарядовъ имъ было обращено вниманіе на то обстоятельство, что конусы оси указательной стрѣлки подвергались ржавчинѣ на тѣхъ заводахъ, на коихъ для смазыванія этихъ осей служило такъ называемое костяное масло, между тѣмъ какъ безъ таковаго смазыванія, когда оси просто вытирались на сухо, ржавчины не замѣчалось или она была въ меньшей степени; такъ какъ это явленіе, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, основанному на отзывѣ лицъ акциз-

---

[1]) При чисткѣ контрольнаго снаряда акцизный надзоръ руководствуется указаніями, помѣщенными въ книгѣ гг. Недошивина и Новицкаго «Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Симепсъ и К°, принятый въ Россіи для учета спирта, выкуриваемаго на винокуренныхъ заводахъ». Изд. 1886 г.

наго надзора, можно считать общимъ, то Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, предлагалъ смазываніе конусовъ производить очищеннымъ вазелиномъ или, при невозможности имѣть послѣдній подъ руками, оставлять конусы на лѣто безъ всякой смазки. Затѣмъ указывалось на то, что поплавокъ снаряда, завернутый на лѣто въ бумагу и помѣщенный въ цилиндръ снаряда, при сыромъ помѣщеніи завода, можетъ покрываться ржавчиною вслѣдствіе намоканія бумаги, почему Непремѣнный Членъ считаетъ предпочтительнѣе оставлять поплавокъ безъ бумаги.

Обративъ вниманіе на то, что согласно § 46 инструкціи 6-го Марта 1874 г., прочность спаевъ пріемнаго цилиндра и трубъ контрольнаго снаряда передъ началомъ винокуренія должна быть испытана кипяткомъ, Непремѣнный Членъ замѣчаетъ, что такой способъ испытанія въ настоящее время становится нецѣлесообразнымъ, такъ какъ значительное число спаевъ, вызванныхъ въ разное время передѣлками въ трубахъ снаряда, уменьшило до извѣстной степени растяжимость самаго металла, а потому рѣзкія перемѣны температуры нарушаютъ надлежащую прочность въ спаяхъ и производятъ течь, устраненіе которой обременяетъ лицъ акцизнаго надзора, почему Непремѣнный Членъ полагаетъ вполнѣ достаточнымъ испытаніе спаевъ ограничить пробою холоднымъ крѣпкимъ спиртомъ. Практиковавшійся уже въ теченіи двухъ лѣтъ такой способъ испытанія прочности спаевъ цилиндра и трубъ контрольнаго снаряда въ Эстляндской губерніи далъ вполнѣ удовлетворительные результаты, такъ какъ течь въ цилиндрѣ и трубахъ болѣе не обнаруживалась.

По словамъ Непремѣннаго Члена лица акцизнаго надзора, уполномоченныя на вскрытіе снарядовъ, достаточно знакомы съ послѣднимъ, а равно и съ перегонными аппаратами, чего нельзя, однако, за рѣдкими исключеніями, признать относительно помощниковъ надзирателей и контролеровъ; особенно между послѣдними замѣчается недостаточное знакомство съ устройствомъ перегонныхъ аппаратовъ.

Для надлежащаго же обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, а равно и для осмысленнаго наблюденія за тѣмъ, чтобы не было отводовъ спирта, необходимо подробное и обстоятельное знаніе детальныхъ частей перегоннаго аппарата, почему, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, было бы не безполезно требовать, чтобы вновь назначаемыя на акцизныя должности лица составляли чертежи и описанія перегонныхъ аппаратовъ тѣхъ заводовъ, кои вѣряются ихъ наблюденію.

Далѣе въ докладѣ обращается вниманіе на то, что въ настоящее время лица акцизнаго надзора, при отсутствіи у нихъ необходимыхъ для раскупорки ящиковъ со снарядами и ихъ принадлежностями инструментовъ (коловоротовъ), весьма нерѣдко вскрываютъ эти ящики топоромъ, портя такимъ образомъ самые ящики, а нерѣдко и заключающіеся въ нихъ предметы; при такой раскупоркѣ ящики становятся уже негодными для дальнѣйшей въ нихъ пересылки снарядовъ и принадлежностей къ нимъ,—чѣмъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, и можетъ быть объясненъ тотъ фактъ, что полученные въ Комитетѣ для починки контрольные снаряды оказываются

весьма плохо укупоренными и вмѣсто винтовъ укрѣплены только гвоздями, не могущими удержать на мѣстѣ такой тяжести, какую имѣетъ контрольный снарядъ.

Основываясь на изложенныхъ соображеніяхъ, Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, предложилъ: *во-первыхъ* — рекомендовать акцизнымъ Управленіямъ слѣдующее: а) обезпеченіе контрольныхъ снарядовъ лѣтомъ во время бездѣйствія завода производить также тщательно и съ примѣненіемъ тѣхъ же, затрудняющихъ поддѣлку знаковъ обезпеченія, мѣръ, какія приняты по Управленію для обезпеченія снарядовъ во время ихъ дѣйствія на заводахъ; б) конусы оси указательной стрѣлки немного смазывать чистымъ вазелиномъ или, при неимѣніи послѣдняго, послѣ тщательной очистки и вытиранія на сухо, оставлять въ такомъ видѣ на лѣтнее храненіе; в) поплавокъ снаряда сохранять въ цилиндрѣ снаряда, не обертывая его въ бумагу или тряпку; г) испытаніе цилиндра снаряда и трубъ его на прочность ихъ спаевъ производить холоднымъ крѣпкимъ спиртомъ, а не кипяткомъ, и д) требовать отъ лицъ, вновь поступающихъ въ акцизную службу, составленія чертежей и описаній перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ, ввѣряемыхъ наблюденію этихъ лицъ; *во-вторыхъ*—снабдить лицъ, уполномоченныхъ на вскрытіе контрольныхъ снарядовъ, инструментами для раскупориванія ящиковъ со снарядами и ихъ принадлежностями.

При обсужденіи въ Комитетѣ приведенной части доклада, нѣкоторыми членами Комитета было замѣчено, что испытаніе прочности спаевъ кипяткомъ представляется средствомъ болѣе надежнымъ, чѣмъ предлагаемая проба крѣпкимъ холоднымъ спиртомъ, почему, по мнѣнію сихъ членовъ, слѣдовало бы оставить въ силѣ существующее правило испытанія прочности спаевъ кипяткомъ. Засимъ большинствомъ членовъ Комитета было высказано мнѣніе, что едва-ли является особенная надобность въ снабженіи лицъ, уполномоченныхъ на вскрытіе снарядовъ, инструментами для раскупорки ящиковъ, такъ какъ требуемые для сего инструменты (коловороты и отвертки) весьма просты и почти всегда имѣются на заводахъ; въ исключительныхъ же случаяхъ раскупорка и укупорка снарядовъ можетъ быть производима и съ помощью тѣхъ отвертокъ, коими снабжены должностныя лица акцизныхъ Управленій.

По обсужденіи сдѣланныхъ Непремѣннымъ Членомъ предложеній, Техническимъ Комитетомъ было признано необходимымъ: 1) рекомендовать лицамъ акцизнаго надзора руководствоваться при обращеніи съ контрольными снарядами изложенными въ настоящей части доклада Непремѣннаго Члена указаніями, за исключеніемъ пункта г (испытаніе прочности спаевъ крѣпкимъ спиртомъ); 2) отклонить предложеніе о снабженіи лицъ акцизнаго надзора, уполномоченныхъ на вскрытіе контрольныхъ снарядовъ, инструментами для раскупорки ящиковъ съ контрольными снарядами, и 3) обратить вниманіе лицъ акцизнаго надзора на болѣе тщательную раскупорку ящиковъ съ контрольными снарядами, а равно и ихъ укупорку, при отправленіи снарядовъ въ Технической Комитетъ для исправленія.

Во второй части разсматриваемаго доклада, касающейся результатовъ

дѣйствія на винокуренныхъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ, заказанныхъ Комитетомъ у Бр. Сименсъ и К° въ 1889 г., Непремѣнный Членъ, между прочимъ, снова обратилъ вниманіе на обстоятельство, которое уже было имъ указано въ докладѣ его о случайностяхъ съ контрольными снарядами въ 1885 г. [1]), а именно на то, что были случаи, когда, при правильности всѣхъ частей контрольнаго снаряда, показанія его въ учетѣ крѣпости спирта были неправильны и погрѣшность доходила до 1,5%, каковое явленіе, на основаніи произведенныхъ въ Комитетѣ опытовъ, возможно объяснить болѣе значительнымъ стокомъ крѣпкаго спирта черезъ верхнюю дополнительную трубочку, находящуюся при цилиндрѣ контрольнаго снаряда, почему, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, для устраненія этого явленія, слѣдовало-бы возвысить уровень верхней дополнительной трубочки въ предѣлахъ отъ 5—15 миллиметровъ посредствомъ насадки на нее новой трубочки, діаметръ же нижней дополнительной трубочки увеличить до 12½ миллиметровъ. Дальнѣйшія надъ помянутымъ явленіемъ наблюденія въ 1886 году старшаго техника Комитета Л. К. Буттлера на винокуренныхъ заводахъ Люблинскаго акцизнаго Управленія и дальнѣйшій рядъ произведенныхъ имъ же въ Комитетѣ опытовъ, по словамъ Непремѣннаго Члена, подтвердили, что подобное явленіе неправильнаго учета снарядомъ спирта имѣетъ мѣсто только на заводахъ съ кубовыми перегонными аппаратами и притомъ лишь на тѣхъ изъ нихъ, на которыхъ бражка квасильнаго чана, при медленной струѣ сгоняемаго спирта (отъ 2 до 5 ведеръ въ часъ), раздѣляется для перегонки на значительное число небольшихъ накладокъ, изъ коихъ спиртъ выгоняется до крѣпости отъ 25 до 30%, сгонка же новой затѣмъ накладки начинается спиртомъ крѣпостью около 90%.

Вслѣдствіе всѣхъ этихъ обстоятельствъ, какъ замѣтилъ Непремѣнный Членъ, въ контрольныхъ снарядахъ, заказанныхъ въ 1889 г. у Бр. Сименсъ и К° въ Берлинѣ, верхняя дополнительная трубочка діаметромъ въ 6 миллиметровъ была возвышена на 10 миллиметровъ, а нижняя дополнительная трубочка, при діаметрѣ въ 12½ миллиметровъ, впаяна въ нижній флянецъ распредѣлительной коробки контрольнаго снаряда. Означенные снаряды съ указаннымъ измѣненіемъ, по пріемкѣ ихъ въ Техническомъ Комитетѣ, разосланы были по акцизнымъ Управленіямъ съ цѣлью немедленнаго испытанія ихъ дѣйствія въ зависимости отъ сдѣланныхъ измѣненій.

Далѣе Непремѣнный Членъ сообщилъ о томъ, что нынѣ [2]) имъ собраны данныя о дѣйствіи таковыхъ контрольныхъ снарядовъ по 18 заводамъ, обставленнымъ въ отношеніи системы перегонныхъ аппаратовъ и условій сгонки спирта весьма разнообразно. Такъ, изъ числа этихъ заводовъ были заводы съ перегонными аппаратами однокубовыми, двухкубовыми и непрерывно-дѣйствующими, а скорость сгонки спирта была также различна, а именно отъ 2 до 12 ведеръ въ часъ, при колебаніи крѣпости спирта въ началѣ и въ концѣ сгонки въ предѣлахъ между 5 и 70 градусами, съ раздѣленіемъ бражки ква-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 31.

[2]) Настоящій докладъ разсматривался Комитетомъ въ засѣданіи 26 Ноября 1890 г.

сильнаго чана отъ 2 до 5 накладокъ; по наблюденіямъ лицъ акцизнаго надзора оказалось, что разница въ показаніяхъ поставленныхъ на этихъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ относительно крѣпости учитываемаго ими спирта не превышала, по 10 заводамъ, 0,2% (отъ 0 до 0,2%), по 3-мъ заводамъ—она колебалась отъ 0,2 до 0,3%, по 4-мъ заводамъ — отъ 0,3 до 0,4% и по одному заводу разница эта достигала до 0,61%.

Если сравнить приведенныя цифры уклоненій съ уклоненіями показаній контрольныхъ снарядовъ прежнихъ заказовъ, въ коихъ верхняя дополнительная трубочка была на 10 миллиметровъ ниже той же трубочки въ снарядахъ заказа 1889 г., то, по словамъ Непремѣннаго Члена, оказывается, что на заводахъ, дѣйствующихъ небольшими накладками и съ быстрыми переходами крѣпостей, снаряды прежнихъ заказовъ давали уклоненія въ своихъ показаніяхъ вдвое бо́льшія, чѣмъ снаряды послѣдняго заказа, т. е. 1889 г.

е) Разцѣночная вѣдомость контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°, принадлежностямъ и запаснымъ его частямъ, а равно и работамъ по ихъ ремонту.

Проектъ означенной разцѣночной вѣдомости былъ представленъ на разсмотрѣніе Техническаго Комитета Непремѣннымъ Членомъ, который въ своемъ докладѣ по сему предмету сообщилъ, что составленная въ 1882 году „разцѣночная вѣдомость контрольному снаряду Сименса, а также фильтру и футляру“ [1]) должна быть измѣнена какъ вслѣдствіе измѣнившихся цѣнъ на многія запасныя части, такъ и вслѣдствіе того, что съ изданіемъ закона 2-го Іюня 1888 г., предоставляющаго извѣстныя льготы спиртоочистительнымъ заводамъ [2]), нерѣдко приходится ремонтировать контрольные снаряды, принадлежащіе частнымъ лицамъ, съ отнесеніемъ стоимости ремонта на счетъ этихъ лицъ.

Въ виду этого составленъ проектъ новой разцѣночной вѣдомости, при

---

[1]) Эта вѣдомость, согласно циркуляру 30 Ноября 1882 г. за № 1,643, служила руководствомъ при взысканіяхъ установленнымъ порядкомъ убытковъ казны, причиняемыхъ поврежденіемъ контрольныхъ снарядовъ Сименса и принадлежащихъ къ нимъ фильтра и футляра.

[2]) На основаніи сего закона при очисткѣ вина и спирта перегонкою акцизъ слагается за утрачиваемое при перегонкѣ количество спирта по нормѣ, опредѣляемой Министромъ Финансовъ. Заводчики, желающіе воспользоваться этою льготою, обязаны установить на своихъ заводахъ контрольный снарядъ, съ возмѣщеніемъ казнѣ его стоимости и съ обезпеченіемъ его согласно указаніямъ акцизнаго надзора. Въ пунктѣ же 3-мъ временныхъ правилъ для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ при очисткѣ спирта, утвержденныхъ Министромъ Финансовъ 3-го Августа 1888 г. сказано: «стоимость контрольныхъ снарядовъ должна быть возмѣщена казнѣ заводчиками, согласно разцѣночнымъ вѣдомостямъ, приложеннымъ къ циркулярамъ Министерства Финансовъ за №№ 1,150 и 1,643 (взамѣнъ вѣдомости, приложенной къ послѣднему циркуляру, преподана въ руководство новая вѣдомость при циркулярѣ 19-го Января 1891 г., за № 2,242); равнымъ образомъ, расходы по доставкѣ, установкѣ и обезпеченію снарядовъ относятся на счетъ заводчиковъ. Въ случаѣ закрытія завода, контрольные снаряды возвращаются казнѣ, съ возмѣщеніемъ заводчикамъ стоимости снарядовъ по оцѣнкѣ Техническаго Комитета».

чемъ, по словамъ Непремѣннаго Члена, приняты въ соображеніе слѣдующія данныя. Для запасныхъ частей контрольнаго снаряда, получаемыхъ изъ Берлина, взята стоимость по цѣнамъ Бр. Сименсъ и К° съ переводомъ марокъ на рубли, по разсчету 50 к. за марку, съ прибавленіемъ 10% на покрытіе расходовъ по уплатѣ таможенной пошлины, укупоркѣ и провозу. Стоимость запасныхъ частей, заказываемыхъ въ Россіи, принята равною той, по которой онѣ пріобрѣтаются Комитетомъ; оцѣнка же частей, ремонтируемыхъ въ Комитетѣ, взята для каждой вещи отдѣльно по средней ихъ стоимости, выведенной многолѣтнимъ опытомъ.

Въ представленномъ проектѣ разцѣночной вѣдомости упоминается о стоимости (376 р. 75 к.) контрольнаго снаряда въ полномъ составѣ, за исключеніемъ футляра и фильтра, а также о стоимости цинковаго футляра: стараго образца (18 р.) и новаго, съ противнемъ (26 р.), и фильтра: стараго образца (36 р.) и новаго, съ воздушникомъ Истратова (46 р.).

Затѣмъ проектъ вѣдомости раздѣленъ на 3 части, изъ нихъ въ первой приводится разцѣнка 75 частямъ контрольнаго снаряда, при чемъ въ разцѣнку, по замѣчанію Непремѣннаго Члена, введенъ новый пунктъ, не имѣвшійся въ вѣдомости 1882 г. Въ пунктѣ этомъ среднею цифрою въ 30 руб. обозначена стоимость работъ и матеріаловъ, потребныхъ при каждомъ ремонтируемомъ снарядѣ, какъ-то: рабочей силы, матеріаловъ, порчи инструментовъ, исправленія деревянныхъ ящиковъ и окраски, а также мелкихъ запасныхъ вещей, какъ-то: винтовъ, болтовъ, шариковъ и т. п. Приведенная цифра 30 рублей, по словамъ Непремѣннаго Члена, взята на томъ основаніи, что какъ въ Техническомъ Комитетѣ, такъ и въ Орловскомъ его Отдѣлѣ по разсчету за два года исчисленъ расходъ по этой статьѣ, среднимъ числомъ, въ 29 руб. 10 коп. (по даннымъ Комитета—въ 29 р. 25 к, а по даннымъ Орловскаго Отдѣла въ 28 р. 95 коп.).

Вторая часть вѣдомости касается разцѣнки 13 частей, принадлежащихъ фильтру, и, наконецъ, третья—относится къ 3 предметамъ, составляющимъ принадлежность футляра.

Заключеніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета о проектѣ разцѣночной вѣдомости.

Упомянутый проектъ разцѣночной вѣдомости былъ препровожденъ на заключеніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Техническаго Комитета, который, какъ о томъ доложилъ Непремѣнный Членъ, соглашался съ разцѣнкою отдѣльныхъ вещей, но дѣлалъ замѣчаніе по вновь введенному въ вѣдомость пункту, находя, что этотъ пунктъ не долженъ бы имѣть мѣста въ разцѣночной вѣдомости, стоимость же работъ, матеріала и всего остальнаго, поименованнаго въ сказанномъ пунктѣ, слѣдовало-бы выводить для каждаго снаряда отдѣльно по дѣйствительному расходу. Что-же касается расхода на мелкія запасныя вещи, то по мнѣнію Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ, всѣ эти вещи, подобно остальнымъ запаснымъ частямъ, должны быть внесены отдѣльными пунктами въ разцѣночную вѣдомость.

При разсмотрѣніи проекта разцѣночной вѣдомости въ Техническомъ Комитетѣ Непремѣнный Членъ добавилъ, что онъ остается при прежнемъ своемъ мнѣніи относительно опредѣленія стоимости общаго ремонта снаряда среднею цифрою стоимости работъ, употребляемыхъ матеріаловъ и пр., но

признаетъ возможнымъ помѣстить въ разцѣночной вѣдомости отдѣльными пунктами стоимость только нѣкоторыхъ мелкихъ запасныхъ вещей.

Большинство членовъ Комитета признавало правильнымъ основанія, принятыя Непремѣннымъ Членомъ при составленіи проекта разцѣночной вѣдомости. Со стороны-же одного члена Комитета было высказано соображеніе въ томъ смыслѣ, что разцѣнки работы, употребленныхъ матеріаловъ и накладныхъ расходовъ должны быть взяты не по среднимъ, а по дѣйствительной стоимости, упадающей при ремонтѣ на каждый контрольный снарядъ, что́, по мнѣнію того-же члена Комитета, представляется вполнѣ возможнымъ, если извѣстны количество времени и матеріаловъ, а равно размѣръ накладныхъ расходовъ, потребные для исполненія каждой отдѣльной работы, при чемъ въ видѣ примѣра было указано на то, что въ вагонныхъ мастерскихъ имѣются подробныя данныя даже для опредѣленія стоимости опиловки гайки извѣстнаго размѣра.

При дальнѣйшемъ обсужденіи замѣчаній Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Комитета, нѣкоторые члены Комитета, принимая во вниманіе, что съ принципіальной стороны было-бы справедливо не ограничиваться разцѣнкою, выведенною по средней стоимости, а производить ее по дѣйствительной стоимости для каждаго контрольнаго снаряда, признали желательнымъ поручить Завѣдующему Орловскимъ Отдѣломъ составить правила разцѣнки по предлагаемому имъ способу.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, полагалъ возможнымъ составленную Непремѣннымъ Членомъ разцѣночную вѣдомость утвердить и вмѣстѣ съ симъ поручить Завѣдующему Орловскимъ Отдѣломъ представить подробную вѣдомость о количествѣ работы и матеріаловъ и о суммѣ накладныхъ расходовъ, потребныхъ для исполненія каждаго отдѣльнаго дѣйствія при починкѣ снарядовъ, напримѣръ, чистки барабана, впайки конуса, окраски, полуды ведущаго колеса, разборки и сборки разныхъ частей и т. п. [1]).

ж) Примѣненіе къ контрольному снаряду системы Бр. Сименсъ и К° поплавка новаго типа, отличающагося отъ поплавка, приданнаго къ снаряду самими Бр. Сименсъ и К°, коэффиціентомъ расширенія и наполняющею поплавокъ жидкостью.

Предложеніе въ этомъ направленіи было сдѣлано г. Шепелевымъ, изобрѣтенія котораго, относившіяся къ другимъ частямъ контрольнаго снаряда, неоднократно разсматривались Техническимъ Комитетомъ въ 1889 г. [2]), причемъ рѣшенія по нимъ Комитета были всегда отрицательнаго смысла.

Въ Маѣ 1890 г. на разсмотрѣніе Комитета было внесено заявленіе г. Шепелева касательно новаго, по его словамъ, изобрѣтенія, заключавшагося

---

[1]) Проектъ разцѣночной вѣдомости утвержденъ Министромъ Финансовъ 15 Января 1891 г. и таковая «разцѣночная вѣдомость контрольному снаряду Бр. Сименсъ и К°, фильтру, футляру и частямъ оныхъ», взамѣнъ вѣдомости 1882 г. преподана въ руководство Управляющимъ акцизными сборами при циркулярѣ 19 Января 1891 г. за № 2,242 (Вѣстникъ Финансовъ, 1891 г. № 4).

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 10.

въ проектированномъ имъ поплавкѣ для контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°, отличающемся отъ обыкновеннаго поплавка снарядовъ названной фирмы.

Заявленіе г. Шепелева заключало въ себѣ слѣдующія указанія: Заявленіе г. Шепелева.

„Алкоголометрическій поплавокъ въ контрольномъ снарядѣ Бр. Сименсъ и К°, говоритъ г. Шепелевъ, какъ извѣстно изъ теоріи снаряда, даетъ учеты выкуриваемаго спирта, приближающіеся къ показаніямъ дѣйствительной крѣпости по I-й таблицѣ къ спиртомѣру Траллеса, или процентнаго содержанія алкоголя при нормальной температурѣ (+ 12⅘° Р.=15,55° Ц.), вслѣдствіе чего въ общемъ учетѣ объемовъ и крѣпостей оказываются погрѣшности, которыя въ спиртахъ въ 95—70% достигаютъ 1,5%, а въ болѣе слабыхъ — 5%, причемъ, въ ущербъ справедливости, учеты отдѣльно для зимняго и лѣтняго винокуреній получаются съ различными противуположными результатами. Такія показанія алкоголометрическаго поплавка Бр. Сименсъ и К° обусловливаются недостаточнымъ коэффиціентомъ его расширенія.

„Съ цѣлью болѣе точнаго учета объемнаго содержанія алкоголя, продолжаетъ г. Шепелевъ, въ 1889 г. имъ былъ представленъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ счетчикъ температуръ для выкуриваемаго спирта, признанный, однако, неудобнымъ. Вмѣсто счетчика температуръ, по словамъ же Шепелева,—нѣкоторыми техниками было высказано желаніе ввести автоматическую поправку на учетъ объема спирта". Въ виду этого, послѣ произведенныхъ г. Шепелевымъ изысканій и опытовъ, „ему нынѣ удалось построить поплавокъ съ увеличеннымъ коэффиціентомъ расширенія, который при произведенныхъ испытаніяхъ на контрольномъ снарядѣ (въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета) далъ результаты, приближающіеся къ показаніямъ крѣпости спирта по II-й таблицѣ къ спиртомѣру Траллеса, т. е. представляющіе среднюю поправку для учета объемнаго содержанія алкоголя въ предѣлахъ обычной заводской выкурки, считая послѣднюю отъ 95 до 70% и принимая среднюю крѣпость выкуриваемаго въ Россіи спирта въ 85—88%. Кромѣ того, при испытаніи оказалось, что построенный поплавокъ принимаетъ температуру окружающаго его спирта скорѣе (10—12 минутъ), нежели поплавокъ Бр. Сименсъ и К°, а слѣдовательно въ бо́льшей мѣрѣ устраняетъ возможность нѣкоторой, практикующейся въ ущербъ казны, манипуляціи при сгонкахъ спирта".

Представивъ при заявленіи своемъ описаніе поплавка, и одинъ экземпляръ самаго поплавка съ комплектомъ тарировочныхъ гирекъ (0, 80 и 100%), а въ докладной запискѣ приведя результаты опыта съ этимъ поплавкомъ, г. Шепелевъ просилъ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ о производствѣ испытанія представленнаго имъ поплавка въ Техническомъ Комитетѣ „въ тѣхъ видахъ, что если результаты, въ предѣлахъ несущественныхъ погрѣшностей, окажутся болѣе удовлетворительными, нежели получаемые отъ поплавка Бр. Сименсъ и К°, то, быть можетъ, введеніе такого поплавка будетъ признано небезполезнымъ съ цѣлью значительнаго уменьшенія погрѣшностей въ учетѣ выкуриваемаго спирта, что составитъ нѣкоторое усовершенствованіе такого важнаго инструмента, какъ контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, вслѣдствіе производства имъ болѣе правильнаго

учета спирта, представится справедливое сбереженіе казеннаго интереса, по меньшей мѣрѣ, до 2 милліоновъ рублей въ годъ, считая среднюю разницу на объемѣ въ 0,75% на выкуриваемые въ Россіи 25—30 милліоновъ ведеръ алкоголя, а также и сравняетъ разницу въ отдѣльномъ учетѣ зимняго и лѣтняго винокуреній, чѣмъ будетъ соблюденъ принципъ справедливости".

Къ просьбѣ своей г. Шепелевъ присовокуплялъ, что „представляемый имъ поплавокъ (передѣланный, по недостатку средствъ, изъ оболочки поплавка Бр. Сименсъ и К°) имѣетъ, аналогично съ поплавкомъ Бр. Сименсъ и К°, опредѣленныя условія, а потому коеффиціентъ расширенія его будетъ также одинаковъ для каждаго такого поплавка и притомъ величина коеффиціента расширенія можетъ быть установлена согласно тому, какую признаетъ Техническій Комитетъ".

Приготовленіе поплавка Шепелева и результаты опытовъ съ симъ поплавкомъ, произведенныхъ изобрѣтателемъ.

Представленное г. Шепелевымъ описаніе приготовленія его поплавка и произведенныхъ имъ съ этимъ поплавкомъ опытовъ заключалось въ слѣдующемъ:

„Смѣшанные въ извѣстной пропорціи сѣрный эѳиръ удѣльнаго вѣса 0,7250 и спиртъ удѣльнаго вѣса 0,8199 дали смѣсь, удѣльный вѣсъ которой оказался около 0,7500. Жидкостью этою была наполнена оболочка поплавка, и по удаленіи изъ жидкости воздуха посредствомъ подогрѣванія въ теплой ваннѣ, поплавокъ затѣмъ былъ охлажденъ до 0° Р. и запаянъ. Свойства такого поплавка оказались слѣдующія:

Абсолютный вѣсъ = 1.336,9 грам.
Вѣсъ его въ дистилированной водѣ при t + 12,5° Р. = 126,5 „
Слѣд. объемъ = 1.210,4 куб. сантимет.

«Поэтому вѣсъ тарировочныхъ гирекъ, на основаніи формулы $X_n = p + P_1(d_0 - d_n) + \sigma_n$ грамм., опредѣлился:

для гирекъ 0-хъ 126,53 + 3,0 (подвѣс. проволока) = 129,53 грамм.
„ „ 80-хъ 292,23 + 3,0 „ „ = 295,23 „
„ „ 100-хъ 375,16 + 3,0 „ „ = 378,16 „

«На гидростатическихъ вѣсахъ поплавокъ въ спиртѣ въ 80% вѣсилъ:
при t + 12,5° Р. . . . . 295,3 грамм.
„ t + 4,0 Р. . . . . 298,6 „

«Слѣд. разница на 8,5° Р. (10,62° Ц.)=3,3 грам. = 1%, т. е. алкоголометрическая стрѣлка контрольнаго снаряда учетъ 81% вмѣсто 80% дѣйствительной крѣпости».

„Затѣмъ, по вычисленіи на основаніи этой разницы и формулы $d_t = (1 + \alpha_{t_1}) . d_{t+t_1}$, коеффиціентъ расширенія поплавка опредѣлился въ 0,001252 на 1° Ц. Хотя коеффиціентъ расширенія жидкости въ поплавкѣ не опредѣлялся точно, но онъ по вычисленію приближается къ коеффиціенту расширенія поплавка, что подтвердилось тѣмъ, что другой поплавокъ, приготовленный при одинаковыхъ условіяхъ, далъ тождественные результаты".

Форма поплавка.

„Состоя изъ мѣдной оболочки, при діаметрѣ въ 17,5, а высотѣ около 5 сантиметровъ, поплавокъ имѣетъ форму цилиндра. Нижнее дно или

щека цилиндра прямолинейное, съ выпуклостію въ центрѣ, для устраненія скопленія воздушныхъ пузырьковъ, а верхнее вогнуто въ центрѣ на 3—4 миллиметра, въ видѣ конуса. При такой формѣ поплавокъ наполняется и запаивается при t 0°. Затѣмъ, по мѣрѣ повышенія температуры, щеки поплавка раздаются въ противуположныя стороны, причемъ вслѣдствіе геометрическихъ условій линіи расширенія уравниваются приблизительно до 12 — 15° Р. и такимъ образомъ получается равномѣрное расширеніе на каждый градусъ измѣненной температуры; при расширеніи же поплавка выше 12 — 15°, нижняя щека, не имѣя разбѣга, или вовсе не будетъ раздаваться, или же будетъ раздаваться въ незначительной степени, а дальнѣйшее расширеніе поплавка пойдетъ на счетъ верхней щеки, хотя сгонки спиртовъ при температурахъ выше + 15, + 16° рѣдко встрѣчаются".

Докладная записка г. Шепелева.

Въ докладной своей запискѣ г. Шепелевъ упоминаетъ, между прочимъ, о томъ, что „хотя учетъ контрольнымъ снарядомъ Бр. Сименсъ и К° выкуриваемаго спирта и былъ допущенъ въ Россіи съ погрѣшностью въ предѣлахъ 1% въ ту или другую сторону (т. е. въ пользу или въ ущербъ казны), но, во 1-хъ, такой предѣлъ погрѣшностей обусловливался, главнѣйше, недостаточною величиною коэффиціента расширенія алкоголометрическаго поплавка, съ чѣмъ приходилось мириться поневолѣ, и во 2-хъ, погрѣшности снаряда, обнаружившіяся впослѣдствіи, при нѣкоторыхъ манипуляціяхъ надъ тѣмъ же поплавкомъ, значительно превысили предположенный размѣръ. Въ настоящее время болѣе удовлетворительный учетъ выкуриваемаго спирта и ослабленіе возможности манипуляцій, составляющіе, по заявленію г. Шепелева, какъ извѣстно, серьезную заботу большинства техниковъ и акцизнаго надзора, могутъ быть достигнуты введеніемъ построеннаго имъ, г. Шепелевымъ, алкоголометрическаго поплавка, съ увеличенными противъ поплавка Бр. Сименсъ и К° коэффиціентами расширенія и теплопроводности".

По словамъ г. Шепелева, „при произведенныхъ имъ испытаніяхъ поплавокъ этотъ далъ, въ предѣлахъ несущественныхъ погрѣшностей, результаты, которые, приближаясь къ показаніямъ крѣпости по II-й таблицѣ къ спиртомѣру Траллеса, представляютъ среднюю поправку для учета объемнаго содержанія алкоголя въ предѣлахъ извѣстнаго рода винокуренія, считая среднюю крѣпость спирта въ 85—88%".

Засимъ г. Шепелевъ указываетъ, что если черезъ контрольный снарядъ, снабженный поплавкомъ Сименса, и таковой же снарядъ, снабженный поплавкомъ, приготовленнымъ имъ, Шепелевымъ, пропустить спиртъ при температурѣ + 4° Р. въ объемѣ 70 ведеръ, при условіи, чтобы сначала прошло 30 ведеръ спирта, крѣпостью въ 95%, затѣмъ 20 ведеръ въ 90%, далѣе 10 ведеръ въ 85% и въ концѣ 10 ведеръ крѣпостью въ 60%, то, на основаніи приводимыхъ имъ же теоретическихъ вычисленій, г. Шепелевъ полагаетъ, что снарядъ съ поплавкомъ Сименса въ общемъ учетѣ протекшихъ чрезъ него70-ти ведеръ не допокажетъ 58,1°, т. е. 0,93% на 100; снарядъ же съ поплавкомъ его, Шепелева, не допокажетъ только 15,7°, т. е. 0,25% на 100, и такъ какъ, замѣчаетъ далѣе г. Шепелевъ, бо́льшая часть винокуренія производится со сгонками спирта крѣпостію около 90°, то указанная погрѣшность должна

уменьшиться и учетъ количества градусовъ безводнаго спирта, произведенный предлагаемымъ имъ поплавкомъ, будетъ соотвѣтствовать дѣйствительной выкуркѣ. Если же, по замѣчанію г. Шепелева, въ указанномъ выше случаѣ черезъ снаряды будетъ протекать спиртъ при температурѣ + 20° Р., то снарядъ съ поплавкомъ Сименса перепокажетъ противъ дѣйствительности 53°, т. е. 0,87% на 100, а снарядъ съ его поплавкомъ—только 16,8°, т. е. 0,27% на 100.

Затѣмъ, обращаясь къ теплопроводности своего поплавка, г. Шепелевъ говоритъ, что „имѣя теплопроводность бо́льшую, нежели поплавокъ Бр. Сименсъ и К°, его поплавокъ, принимающій, какъ наблюдалось при опытахъ, температуру окружающаго спирта въ продолженіи 10—12 минутъ (переходъ отъ + 12½ до + 4° Р.), ослабитъ возможность и другого рода манипуляцій, которыя, какъ извѣстно, состоятъ въ томъ, что сначала поплавокъ согрѣвается пропускомъ теплаго спирта для возможно бо́льшаго расширенія поплавка, а потомъ производятъ сгонку крѣпкаго спирта при возможно низкой температурѣ, вслѣдствіе чего поплавокъ, который приметъ послѣднюю температуру не ранѣе, какъ черезъ 35—40 минутъ, имѣя объемъ большій противъ объема, соотвѣтствующаго температурѣ, учтетъ количество алкоголя меньшее, нежели отмѣряетъ барабанъ снаряда, въ виду чего и установленный способъ повѣрки дѣйствія контрольнаго снаряда путемъ сличенія крѣпостей, получаемыхъ по показаніямъ счетчиковъ снаряда и въ спиртопріемникѣ, утрачиваетъ значеніе контроля или не можетъ служить критеріемъ для сужденія о правильности дѣйствія контрольнаго снаряда“.

Въ заключеніе г. Шепелевъ, упомянувъ еще разъ о томъ, что „построенный имъ поплавокъ, не нарушая теоретическихъ основаній контрольнаго снаряда, внесетъ поправку для учета количества градусовъ выкуриваемаго спирта при среднихъ крѣпостяхъ въ 85—88%, для винокуренія же со среднею крѣпостію ниже 80% коэффиціентъ расширенія его поплавка можетъ быть уменьшенъ по опредѣленію Техническаго Комитета, для извѣстныхъ районовъ и рода винокуренія“, присовокупляетъ, „что если въ видахъ упорядоченія контрольноснарядиаго дѣла и сбереженія казеннаго интереса на правильномъ учетѣ выкуриваемаго спирта введеніе построеннаго имъ поплавка будетъ, по испытаніи сего послѣдняго, признано небезполезнымъ, то поставку такихъ поплавковъ онъ, Шепелевъ, принялъ бы на себя значительно дешевле противъ цѣны Бр. Сименсъ и К°, производя ихъ при томъ въ Россіи“.

Заключеніе Непремѣннаго Члена.

На сдѣланное Предсѣдателемъ Непремѣнному Члену въ засѣданіи Комитета предложеніе — высказать мнѣніе по предмету заявленія г. Шепелева [1]), Непремѣнный Членъ доложилъ, что взамѣнъ наполненнаго крѣпкимъ спиртомъ поплавка Бр. Сименсъ и К°, Шепелевъ предлагаетъ примѣнить для учета спирта контрольнымъ снарядомъ поплавокъ, наполненный смѣсью спирта и эфира, на основаніи того соображенія, что контрольный снарядъ съ такимъ поплавкомъ, какъ имѣющимъ бо́льшій коэффиціентъ расширенія,

[1]) Всѣ заявленія и записки г. Шепелева въ литографированномъ видѣ были своевременно разосланы всѣмъ членамъ Комитета.

дастъ, по мнѣнію Шепелева, въ общемъ учетѣ болѣе правильныя показанія, ибо при такомъ поплавкѣ ошибки въ показаніяхъ снаряда отъ измѣренія объемовъ не при нормальной температурѣ будутъ компенсироваться въ бо́льшей степени, чѣмъ при поплавкѣ Сименса. Къ сему Непремѣннымъ Членомъ было замѣчено, что всякое предлагаемое изобрѣтеніе можетъ имѣть цѣну или какъ новая идея, или какъ всесторонняя разработка извѣстной уже идеи, которая, благодаря такой разработкѣ, становится осуществимой на практикѣ. Между тѣмъ идея компенсированія неправильности показаній контрольнаго снаряда отъ измѣненія въ объемахъ учитываемаго спирта поплавкомъ съ бо́льшимъ коэффиціентомъ расширенія, вовсе не принадлежитъ г. Шепелеву, а должна быть приписана Сименсу; при этомъ было упомянуто, что на страницѣ 120 составленной имъ, Непремѣннымъ Членомъ, и І. І. Новицкимъ книги: „Контрольный спиртоизмѣряющій снарядъ Бр. Сименсъ и К⁰“ было уже указано, что поплавокъ слѣдуетъ наполнять спиртомъ бо́льшаго расширенія, чѣмъ спиртъ измѣряемый, для того, чтобы стушевались ошибки въ показаніяхъ снаряда отъ измѣренія объемовъ не при нормальной температурѣ. Разработка же этой идеи, требующая строго научныхъ началъ, исполненная Шепелевымъ, далеко не соотвѣтствуетъ по своимъ пріемамъ тому серьезному характеру, какой долженъ быть положенъ въ основаніе этой работы. Такъ, напримѣръ, замѣчалъ Непремѣнный Членъ, для вычисленія вѣса тарировочныхъ гирь г. Шепелевъ взялъ абсолютный вѣсъ поплавка, но вѣсъ этотъ въ дѣйствительности, по даннымъ же Шепелева, оказывается вѣсомъ въ воздухѣ. Далѣе этотъ же самый вѣсъ принятъ г. Шепелевымъ и для опредѣленія коэффиціента расширенія поплавка.

Этихъ указаній, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, достаточно уже для того, чтобы считать разработку даннаго вопроса г. Шепелевымъ не имѣющею значенія и всѣ сдѣланныя имъ на основаніи подобныхъ вычисленій выводы, относительно уклоненій въ показаніяхъ снаряда съ предложеннымъ имъ поплавкомъ, признать безосновательными.

Далѣе Непремѣннымъ Членомъ было высказано соображеніе о томъ, что смѣсь спирта съ эфиромъ отнюдь нельзя считать жидкостью пригодною для наполненія поплавка, предназначеннаго къ учету спирта контрольнымъ снарядомъ Бр. Сименсъ и К⁰. Непригодность означенной смѣси для указанной цѣли доказывается, во первыхъ—тѣмъ, что поплавокъ долженъ быть совершенно наполненъ жидкостью, абсолютно свободною отъ воздуха [1]),—что на практикѣ, при изготовленіи поплавка, достигается кипяченіемъ этой жидкости; смѣсь же эфира со спиртомъ при кипяченіи постоянно мѣняетъ отношеніе своихъ составныхъ частей, а слѣдовательно, и нельзя быть увѣреннымъ, что жидкость, наполняющая поплавки г. Шепелева, будетъ во всѣхъ ихъ однообразна; во вторыхъ—тѣмъ, что коэффиціенты расширенія такихъ веществъ, какъ эфиръ, а тѣмъ болѣе смѣсь его со спиртомъ, еще мало

[1]) Поплавокъ, представленный г. Шепелевымъ, былъ демонстрированъ въ Техническомъ Комитетѣ и оказался имѣющимъ внутри пространство, не заполненное жидкостью.

изслѣдованы, по крайней мѣрѣ для всѣхъ температуръ, почему и нельзя опредѣлить—какія уклоненія при разныхъ температурахъ станетъ давать поплавокъ, наполненный упомянутой смѣсью; между тѣмъ нынѣ, для опредѣленія крѣпости спирта, служитъ поплавокъ, наполненный спиртомъ же, а слѣдовательно, если бы даже коеффиціенты ихъ расширенія и не были точно изслѣдованы для каждой температуры, то это не служило бы источникомъ замѣтной погрѣшности; въ третьихъ, наконецъ, тѣмъ, что поплавокъ, наполненный спиртомъ, принявъ температуру кипѣнія спирта, становится негоднымъ для дальнѣйшаго употребленія; тоже самое должно, вѣроятно, произойти и съ поплавкомъ, наполненнымъ смѣсью эфира со спиртомъ при температурѣ кипѣнія эфира, равной 29° Р.; температура же въ 30° Р. можетъ встрѣтиться нерѣдко не только на винокуренныхъ заводахъ въ пріемномъ цилиндрѣ контрольнаго снаряда, но даже въ помѣщеніи, гдѣ находится снарядъ, въ особенности лѣтомъ на югѣ.

Сдѣлавъ эти замѣчанія, Непремѣнный Членъ высказалъ заключительное свое мнѣніе въ томъ смыслѣ, что предложенный г. Шепелевымъ поплавокъ не заслуживаетъ вниманія и не можетъ быть предметомъ изслѣдованія въ Техническомъ Комитетѣ.

Нѣкоторыми членами Комитета было обращено вниманіе на сдѣланное г. Шепелевымъ въ представленномъ имъ заявленіи, указаніе на то, что съ предложеннымъ г. Шепелевымъ поплавкомъ въ Орловскомъ Отдѣлѣ Техническаго Комитета были произведены опыты, давшіе, по увѣренію г. Шепелева, вполнѣ удовлетворительные результаты, а потому признавалось не безполезнымъ имѣть отъ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ І. І. Новицкаго свѣдѣнія относительно результатовъ означенныхъ опытовъ.

Высказанные Непремѣннымъ Членомъ доводы раздѣлялъ и Техническій Комитетъ, а потому не считалъ нужнымъ подвергать поплавокъ г. Шепелева какимъ либо испытаніямъ, но, въ виду заявленія г. Шепелева объ опытахъ, произведенныхъ съ его поплавкомъ въ Орловскомъ Отдѣлѣ Комитета, призналъ необходимымъ затребовать отъ Завѣдующаго симъ Отдѣломъ свѣдѣнія объ упоминаемыхъ г. Шепелевымъ опытахъ съ поплавкомъ, наполненнымъ смѣсью спирта и эфира.

По сообщеніи Непремѣннымъ Членомъ сего предложенія Техническаго Комитета Завѣдующему Орловскимъ Отдѣломъ, отъ І. І. Новицкаго полученъ былъ отзывъ, доложенный Техническому Комитету и разсмотрѣнный имъ въ одномъ изъ октябрьскихъ засѣданій, вмѣстѣ съ новой докладной запиской г. Шепелева, къ которой приложено было удостовѣреніе, выданное за подписью трехъ профессоровъ Спб. Технологическаго Института: Гг. А. Гезехуса, Ф. Бейльштейна и Н. Тавилдарова, производившихъ испытаніе поплавковъ г. Шепелева.

Отзывъ Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Комитета объ опытахъ съ поплавкомъ г. Шепелева,

Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ въ представленномъ имъ отзывѣ заявляетъ о невозможности сообщить что либо о результатахъ, полученныхъ при опытахъ съ поплавкомъ г. Шепелева, такъ какъ опыты эти производилъ самъ г. Шепелевъ, и ни Завѣдующій сказаннымъ Отдѣломъ, ни состоящіе при ономъ техники никакихъ испытаній съ упомянутымъ поплавкомъ

не производили. Къ этому Завѣдующій Орловскимъ Отдѣломъ присовокупляетъ, что о предположеніи г. Шепелева наполнять поплавокъ смѣсью эфира и спирта онъ узналъ впервые изъ записки г. Шепелева. производившихся въ семъ Отдѣлѣ.

Что касается упомянутой докладной записки г. Шепелева, то она слѣдующаго содержанія [1]):

„Приготовивъ нынѣ два алкоголометрическихъ поплавка съ совершеннымъ удаленіемъ изъ наполняющей ихъ опредѣленной жидкости воздуха при иномъ, чѣмъ прежде, условіи, я (Шепелевъ) имѣю честь представить при семъ выданное мнѣ отъ гг. профессоровъ С.-Петербургскаго Технологическаго Института удостовѣреніе о результатахъ произведеннаго лабораторнаго испытанія означенныхъ поплавковъ съ цѣлью опредѣленія коэффиціентовъ расширенія и степени теплопроводности ихъ, а также и самые поплавки эти, при одномъ изъ которыхъ приложенъ комплектъ тарировочныхъ гирекъ“. Докладная записка г. Шепелева.

Затѣмъ г. Шепелевъ предлагаетъ обратить вниманіе на то, что „коэффиціенты расширенія поплавковъ опредѣлились тождественно и при томъ тою самою величиною, какая опредѣлилась въ поплавкѣ, прежде представленномъ имъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ. Въ виду этого уже“—по словамъ автора записки—„не представляется никакого сомнѣнія, что всѣ поплавки, сколько бы ихъ ни потребовалось, приготовленные при одинаковыхъ условіяхъ, будутъ имѣть и тождественные коэффиціенты расширенія, безъ измѣненія удѣльнаго вѣса употребляемой для наполненія поплавковъ жидкости, какъ это уже неоднократно подтверждалось послѣ вскрытія ихъ при опытахъ“.

Для наглядпаго соображенія, г. Шепелевъ приводитъ „примѣрные, сравнительные учеты выкуриваемаго спирта, какіе могутъ получиться при различныхъ температурныхъ условіяхъ, принимая въ основаніе коэффиціенты расширенія: для поплавка Бр. Сименсъ и К⁰—выведенный въ Техническомъ Комитетѣ [2]) въ 0,00098 (вмѣсто заявленнаго изобрѣтателемъ Бр. Сименсъ и К⁰—0,001033) и для приготовленнаго г. Шепелевымъ—въ 0,00125 на 1⁰ Ц.“.

Число ведеръ прошедшаго спирта.	Дѣйствительная крѣпость спирта.	Крѣпость спирта по II-ой таблицѣ.	Показанія поплавка Бр. Сименсъ и К⁰.	Показанія новаго поплавка (г. Шепелева).
30	95⁰	96,02⁰	94,95⁰	95,58⁰
20	90	90,95	90,00	90,96
10	85	85,87	85,06	85,88
10	60	60,51	60,77	62,00
70	сред. 87,14⁰	6.162,8⁰	6.106,8⁰	6.159,2⁰
	процентное отношеніе	100%	99,09%	99,94%

„По результатамъ приведеннаго учета“—продолжаетъ г. Шепелевъ—„дѣйствительно будетъ выкурено 6.162,8 градуса безводнаго спирта; поплавки

[1]) Всѣ заключающіяся въ этой запискѣ, а равно приложенныя къ ней вычисленія и цифровыя данныя, приводятся ниже дословно, безъ всякихъ измѣненій, хотя нѣкоторыя изъ сихъ вычисленій оказались по провѣркѣ не безъ погрѣшностей.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 46.

же учтутъ: Сименса — 6.106,8,° менѣе противъ дѣйствительной выкурки на 56°, или противъ 100% — на 0,91%, а новый поплавокъ—6.159,2°, менѣе только на 3,6°, или противъ 100%—на 0,06%. При выкуркѣ же спирта среднею крѣпостью въ 95°, при t + 4° Р. первый поплавокъ недопокажетъ около 1,2%, а послѣдній — около 0,4%, слѣдовательно, поправка выразится около 0,8%. Учетъ этотъ приведенъ при условіи сгонокъ спирта при t + 4° Р., но извѣстно, что при искусственномъ охлажденіи температура проходящаго чрезъ снарядъ спирта доводится до + 2° и даже до + 1° Р. Поэтому введеніе поплавка съ увеличеннымъ коеффиціентомъ расширенія слѣдовало бы признать мѣрою справедливою".

При этомъ г. Шепелевъ дѣлаетъ оговорку въ томъ смыслѣ, „что приведенная (имъ) величина (коеффиціента расширенія) 0,00125 придана поплавку только въ видѣ опыта, но она, обусловливаясь удѣльнымъ вѣсомъ наполняющей поплавки смѣси, легко можетъ быть и увеличена, и уменьшена по опредѣленію Техническаго Комитета, если, въ видахъ соблюденія большей справедливости, будетъ признано необходимымъ ввести поплавки съ двумя величинами коеффиціента расширенія, какъ, напримѣръ: одинъ— для учета крѣпкихъ спиртовъ отъ 96 до 85%, а другой — для спиртовъ болѣе слабыхъ, отъ 85 до 75%, въ виду того, что до сихъ поръ при поплавкахъ Бр. Сименсъ и К° результаты погрѣшностей въ общемъ учетѣ оказывались неравномѣрными отдѣльно для заводовъ, выкуривавшихъ спирты значительно разнившихся между собою крѣпостей".

Далѣе въ запискѣ приводится нижеслѣдующая таблица для t + 20° Р.:

Число ведеръ прошедшаго спирта.	Дѣйствительная крѣпость спирта.	Крѣпость спирта по II-й таблицѣ.	Показанія поплавка Бр. Сименсъ и К°.	Показанія новаго поплавка (г. Шепелева).
30	95°	94,03°	95,13°	94,64°
20	90	89,15	90,03	89,46
10	85	84,22	85,00	84,24
10	60	59,52	59,50	58,46
70	сред. 87,14°	6.041,3°	6.099,5°	6.055,4°
	процентное отношеніе	100%	100,96° о	100,24%,

послѣ чего авторъ продолжаетъ: „въ этомъ второмъ учетѣ поплавокъ Бр. Сименсъ и К° покажетъ болѣе противъ дѣйствительной выкурки 58,2° = 0,96% на 100, а новый—14,1° = 0,24% на 100. Такимъ образомъ, приготовленный имъ (Шепелевымъ) поплавокъ съ увеличенными коеффиціентомъ расширенія и теплопроводностью будетъ имѣть слѣдующія преимущества предъ поплавкомъ Бр. Сименсъ и К°":

1) „Вводя поправку на учетъ объема выкуриваемаго спирта съ преобладающею среднею крѣпостью (85—87%), онъ будетъ давать показанія близкія къ дѣйствительной выкуркѣ и, слѣдовательно, учеты его будутъ болѣе справедливы для зимняго и лѣтняго винокуренія, взятыхъ отдѣльно, и

2) „Имѣя теплопроводность почти вдвое бо́льшую противъ теплопроводности поплавка Бр. Сименсъ и К°, приготовленный имъ (Шепелевымъ) поплавокъ при такой чувствительности устранитъ возможность извѣстной

манипуляціи, заключающейся въ пропускѣ чрезъ контрольный снарядъ крѣпкихъ спиртовъ съ низкими температурами при предварительно подогрѣтомъ слабымъ спиртомъ поплавкѣ".

Затѣмъ г. Шепелевъ считаетъ не лишнимъ, съ цѣлью опредѣленія преимущества одного поплавка передъ другимъ, привести, какъ говорится въ запискѣ, еще и слѣдующія особенности ихъ: „будучи твердъ уже при нормальной температурѣ, поплавокъ Бр. Сименсъ и К°, при болѣе высокихъ температурахъ, силою расширенія заключающагося въ немъ спирта, не расширится соотвѣтственно коэффиціенту расширенія мѣди, изъ которой состоитъ оболочка (поплавка), а расширится механически съ измѣненіемъ физическаго состоянія тѣла, послѣ чего возстановленіе объема поплавка при низкихъ температурахъ представляется сомнительнымъ, а слѣдовательно и показанія его въ учетѣ спирта при такихъ температурахъ будутъ не тождественны. Независимо отъ сего, при низкихъ температурахъ, какъ неоднократно наблюдалось, оболочка поплавка поддается давленію пальца, а это указываетъ на то, что поплавокъ не подчиняется тому сжатію, которое свойственно спирту. „Между тѣмъ"—поясняетъ далѣе г. Шепелевъ—„приготовленный имъ поплавокъ, имѣя, вслѣдствіе своей геометрической формы, опредѣленный разбѣгъ, уже не будетъ, какъ подтвердилось опытомъ (поплавокъ согрѣвался водою, имѣвшею $t + 50^0$ Ц.), подвергаться механическому расширенію, а слѣдовательно будетъ принимать тождественный объемъ въ прямой зависимости отъ температуръ учитываемаго спирта; при низкихъ температурахъ новый поплавокъ совершенно твердъ, а потому учетъ объема спирта также будетъ соотвѣтствовать разъ опредѣлившемуся коэффиціенту расширенія. Кромѣ того, поплавокъ этотъ даетъ показанія совершенно равномѣрныя".

Въ заключеніе своей записки г. Шепелевъ присовокупляетъ, что „если, по испытаніи, приготовленные имъ поплавки будутъ признаны отвѣчающими своему назначенію, то, во вниманіе къ понесеннымъ имъ долговременнымъ трудамъ, не будетъ-ли признано справедливымъ предоставить ему заготовленіе этихъ поплавковъ, которые, кромѣ вышеприведенныхъ преимуществъ, обойдутся казнѣ дешевле противъ цѣны Бр. Сименсъ и К° и при томъ заработокъ будетъ предоставленъ своимъ мастерамъ".

Къ приведенной докладной запискѣ г. Шепелевъ приложилъ слѣдующіе разсчеты, озаглавленные имъ „результаты приготовленныхъ (имъ) двухъ алкоголометрическихъ поплавковъ".

№ 1.

Разсчеты г. Шепелева относительно приготовленныхъ имъ поплавковъ.

Абсолютный вѣсъ поплавка . . . . . 1,365,2 грамм.
Вѣсъ его въ дистиллированной водѣ при $t + 15{,}5^0$ Ц. . . 127,74 „
Слѣдовательно объемъ . . 1,237,56 куб.сант.

Вѣсъ тарировочныхъ гирекъ опредѣлился:

для $100\% = 127{,}74 + 1{,}237{,}56\ (1 - 0{,}7946) + 0{,}05 + 3 = 384{,}97$ грамм.
„ $80\% = 127{,}74 + 1{,}237{,}56\ (1 - 0{,}8639) + 0{,}04 + 3 = 299{,}20$ „
„ $0\% = 127{,}74 + 0{,}02 + 3 \ldots\ldots\ldots = 130{,}76$ „

На гидростатическихъ вѣсахъ поплавокъ въ спиртѣ въ 80% вѣсилъ:

при t + 15,5° Ц. . . . . 299,20 грамма.
„ t + 5° Ц. . . . . 302,75 „

Разница на 10,5° Ц. . . . 3,55 грамма.

А какъ 17,59 : 5 = 3,54 грам., что соотвѣтствуетъ 1%, то поплавокъ № 1 при t + 5° Ц. покажетъ 81%; удѣльный же вѣсъ спирта въ 81% при t + 15,5° Ц. = 0,8639 — 0,0029 = 0,8610; слѣдовательно по формулѣ:

$$d_t = (1 + \alpha t_1) \cdot d_{t+t_1}$$

коэффиціентъ расширенія поплавка опредѣлится такъ:

$$0{,}8610 = (1 - \alpha \cdot 10{,}55)\ 0{,}8725$$

$$\alpha \cdot 10{,}55 = 1 - \frac{0{,}8610}{0{,}8725} = 0{,}0131$$

$$\text{откуда } \alpha = \frac{0{,}0131}{10{,}55} = 0{,}00125.$$

№ 2.

Абсолютный вѣсъ поплавка . . . . . 1,524,00 грамма
Вѣсъ его въ дистиллированной водѣ при + 15,5° Ц. . . 135,95 „

Слѣдовательно объемъ . 1,388,05 куб. сант.

На гидростатическихъ вѣсахъ въ спиртѣ въ 80% поплавокъ вѣсилъ:

при t + 15,5° Ц. . . . . 327,9 грам.
„ t + 5° Ц. . . . . 331,8 „

на 10,5° разница . . . 3,9 грам.

Вѣсъ тарировочныхъ гирекъ для спирта въ 85%
при t + 15,5° Ц. . . . . 347,78 грам.
а при той же температурѣ для спирта въ 80% . . . 327,90 „

на 5% разница . . . = 19,88 грам.

А какъ 19,88 : 5 = 3,9 грам. = 1% то

$$0{,}8639 - 0{,}0029 = (1 - \alpha \cdot 10{,}55)\ 0{,}8725$$

$$\alpha \cdot 10{,}55 = 1 - \frac{0{,}8610}{0{,}8725} = 0{,}0131$$

$$\text{откуда } \alpha = \frac{0{,}0131}{10{,}55} = 0{,}00125.$$

„Примѣчаніе. При произведенномъ въ присутствіи гг. профессоровъ испытаніи поплавка № 2 оказалась въ вѣсѣ при + 1,5° Ц. несущественная разница на 0,28 грамма, что обусловливалось недостаткомъ времени, которое необходимо было, чтобы выждать, когда поплавокъ окончательно принялъ бы температуру окружающаго его спирта; при произведенныхъ испытаніяхъ поплавка № 1 оказались слѣдующія показанія его въ спиртахъ:

	80%	90%
при t 0°	304,55 грам.	—
„ + 1,5	304,00 „	—
„ + 5,0	302,75 „	—

		80%	90%
при	+ 8,0	301,73 грам.	—
„	+ 8,5	— „	388,7 грам.
„	+ 15,5	299,2 „	336,42 „
„	+ 20,0	— „	335,00 „
„	+ 30,0	294,3 грам.	— „

„Изъ приведенныхъ данныхъ“—говоритъ г. Шепелевъ—„видно, что поплавокъ далъ показанія равномѣрныя въ прямой зависимости отъ температуръ спирта. Показанія эти могутъ подтвердиться при послѣдующихъ испытаніяхъ, при чемъ необходима будетъ повѣрка крѣпости спирта въ виду измѣненія ея, когда спиртъ долго будетъ открытъ или будетъ подвергаться согрѣванію въ открытомъ сосудѣ“.

Удостовѣреніе профессоровъ С.-Петербургскаго Технологическаго Института о результатахъ испытанія поплавковъ г. Шепелева.

Что касается того удостовѣренія г.г. профессоровъ, на которое ссылается г. Шепелевъ и которое, какъ упомянуто было выше, приложено имъ къ докладной его запискѣ, то удостовѣреніе это свидѣтельствуетъ о томъ, что „при произведенномъ въ физической лабораторіи С.-Петербургскаго Технологическаго Института испытаніи представленныхъ Шепелевымъ двухъ алкоголометрическихъ поплавковъ, результаты оказались слѣдующіе: 1) въ спиртѣ крѣпостью въ 80% первый поплавокъ при температурахъ по термометру Цельзія вѣсилъ: при + 15,5° — 299,2 грамм., при + 1,5° — 304 грам., слѣдовательно, на 14° разница въ вѣсѣ выразилась 4,8 грам., что составляетъ измѣненіе 0,344 грам., на 1° Ц.; въ томъ же спиртѣ второй поплавокъ вѣсилъ: при + 15,5° — 328,2 грам., а при 1,6° — 333 грам., слѣдовательно, на 13,9° разница выразилась 4,8 грам., что составляетъ измѣненіе 0,345 грам. на 1° Ц., и 2) съ цѣлью опредѣленія теплопроводности, первый поплавокъ, вѣсившій въ спиртѣ крѣпостію въ 80% при t + 15,5° — 299,2 грам., будучи вынутъ изъ этого спирта и вслѣдъ затѣмъ опущенъ въ спиртъ той же крѣпости при t + 1° Ц., увеличился въ вѣсѣ въ продолженіе 12½ минутъ на 3 грамма; затѣмъ черезъ каждыя 6 минутъ вѣсъ его увеличивался послѣдовательно: на 1 ; 0,5 ; 0,2 ; 0,1 грамма, пока, въ продолженіе 24 минутъ послѣ перваго опредѣленія неподвижное положеніе вѣсовой стрѣлки на 0 не установило, что температура поплавка сравнялась съ температурою спирта, которая оказалась + 1,5° Ц.; вѣсъ же поплавка при этой послѣдней температурѣ опредѣлился въ 304 грамма [1])“.

Докладывая вышеизложенные матеріалы Техническому Комитету, Непремѣнный Членъ съ своей стороны замѣтилъ: во-первыхъ, что изъ цифровыхъ данныхъ сказаннаго удостовѣренія г.г. профессоровъ вовсе нельзя сдѣлать тѣхъ выводовъ, на кои указываетъ г. Шепелевъ въ своей докладной запискѣ, и во-вторыхъ, что соображенія, которыя имъ, Непремѣннымъ Членомъ, были представлены въ одномъ изъ предъидущихъ засѣданій Комитета по поводу разсматриваемаго предложенія г. Шепелева [2]), не только не опровергаются данными докладной записки г. Шепелева и удостовѣренія г.г. профессоровъ, но скорѣе ими подтверждаются.

[1]) Удостовѣреніе было помѣчено 12 Октября 1890 г. Спб.

[2]) См. выше, стр. 50—52.

Со стороны одного изъ членовъ Комитета было сдѣлано указаніе въ томъ смыслѣ, что при вычисленіи коеффиціентовъ расширенія поплавковъ г. Шепелевымъ въ докладной его запискѣ сохранена изъ цифровыхъ данныхъ удостовѣренія профессоровъ только одна цифра — вѣса одного изъ поплавковъ 299,2 грамма; всѣ же остальныя цифры взяты произвольно.

Техническій Комитетъ, принявъ во вниманіе замѣчанія, сдѣланныя нѣкоторыми его членами, поручилъ Непремѣнному Члену обратиться письменно къ профессору Гезехусу, въ лабораторіи котораго производились испытанія поплавковъ г. Шепелева, съ просьбою разъяснить, на сколько выводы, сдѣланные г. Шепелевымъ въ его докладной запискѣ, вытекаютъ изъ цифровыхъ данныхъ удостовѣренія профессоровъ Технологическаго Института, и полученный отвѣтъ профессора Гезехуса внести на обсужденіе Комитета.

Въ сихъ видахъ Непремѣнный Членъ, препроводивъ къ профессору Гезехусу вышеизложенную докладную записку Шепелева, просилъ г. Гезехуса сообщить Комитету, на сколько цифровыя данныя, приведенныя въ удостовѣреніи г.г. профессоровъ, даютъ г. Шепелеву право придти къ выводамъ, помѣщеннымъ въ его докладной запискѣ.

Отзывъ профессора А. Гезехуса.

На это профессоръ Гезехусъ, письмомъ на имя Непремѣннаго Члена сообщилъ, „что на основаніи наблюденій, произведенныхъ въ присутствіи его, Гезехуса, и профессоровъ г.г. Бейльштейна и Тавилдарова, для поплавковъ, изготовленныхъ г. Шепелевымъ, вычисляются по формулѣ Рекнагеля для спирта въ 79,85% объемныхъ, коеффиціенты расширенія: для поплавка № 1, вѣсъ котораго въ воздухѣ равенъ 1365,2 гр.—0,001286, а для поплавка № 2, вѣсъ котораго въ воздухѣ 1524 гр. — 0,001252. Къ этому слѣдуетъ прибавить, замѣчаетъ профессоръ Гезехусъ, что для точнаго опредѣленія коеффиціента расширенія необходимъ цѣлый рядъ опытовъ и потому приведеннымъ выше цифрамъ нельзя придавать непреложнаго значенія. Кромѣ того приведенныя цифры вѣса поплавковъ взяты для вычисленія коеффиціентовъ расширенія изъ докладной записки г. Шепелева; въ нашемъ же присутствіи опредѣленія вѣса поплавковъ въ воздухѣ сдѣлано не было“.

Дальнѣйшее обсужденіе вопроса о поплавкахъ г. Шепелева.

Дальнѣйшее обсужденіе вопроса о поплавкахъ г. Шееелева состоялось въ одномъ изъ ноябрьскихъ засѣданій Комитета, куда были внесены, кромѣ приведеннаго отзыва профессора Гезехуса, еще двѣ новыя докладныя записки г. Шепелева, въ которыхъ онъ въ сущности повторяетъ всѣ тѣ же соображенія, какія приводились имъ въ предшествовавшихъ его докладныхъ запискахъ; поэтому для уясненія разсматриваемаго вопроса нѣтъ необходимости приводить полностью упомянутыя новыя его записки и совершенно достаточно указать изъ нихъ на нижеслѣдующее:

Въ одной запискѣ г. Шепелевъ обращаетъ вниманіе: во-первыхъ, на постоянство его поплавка, что не можетъ, по его словамъ, „подлежать сомнѣнію уже въ виду того физическаго закона, что запайка поплавка производится (имъ) при температурѣ кипѣнія смѣси, наполняющей поплавокъ, когда воздухъ изъ этой смѣси совершенно удаленъ; затѣмъ, постоянство такого поплавка, какъ поясняетъ г. Шепелевъ, „подтверждалось еще неоднократными его повѣрками въ теченіе 18 дней и трехкратными повѣрками въ теченіе

6 дней, произведенными частнымъ образомъ профессоромъ Гезехусомъ; кромѣ того, поплавокъ согрѣвался въ водѣ, имѣвшей температуру + 50° Ц., послѣ чего его показанія въ спиртѣ въ 80% при нормальной температурѣ ни малѣйше не измѣнялись"; во вторыхъ,—на то, что „для кипяченія употребляемой (для наполненія поплавка) смѣси требуется температура не свыше + 42° Ц., тогда какъ для кипѣнія спирта, которымъ наполняется поплавокъ Бр. Сименсъ и К°, требуется температура не ниже + 78° Ц. Этою разницею температуръ и объясняется болѣе скорое расширеніе смѣси сравнительно съ расширеніемъ спирта"; и въ третьихъ,—на то, что „результаты учетовъ (снарядомъ) при поплавкѣ Бр. Сименсъ и К° до сихъ поръ оказывались неравномѣрными для заводовъ, выкуривавшихъ спирты съ рѣзко разнившимися крѣпостями", почему, по мнѣнію г. Шепелева, слѣдовало бы „ввести два поплавка со слѣдующими коэффиціентами расширенія на 1° Ц.: одинъ съ 0,00125 для заводовъ съ усовершенствованными перегонными аппаратами, на которыхъ спиртъ получается высокой крѣпости отъ 96 до 90%, а другой — съ 0,00112 для заводовъ съ простыми перегонными аппаратами, на которыхъ получается спиртъ отъ 87 до 80%. Показанія такихъ поплавковъ при максимальныхъ крѣпостяхъ спирта дадутъ нѣкоторый недочетъ, а на минимальныхъ получится начетъ, такъ что, покрываясь одинъ другимъ, въ общемъ результатѣ учеты выкуриваемаго въ періодъ спирта на каждомъ изъ такихъ отдѣльно взятыхъ заводовъ будутъ болѣе близкіе къ дѣйствительной выкуркѣ".

Что касается другой докладной записки, то изъ нея можно указать на слѣдующія, приводимыя г. Шепелевымъ, объясненія: 1) „при кипяченіи смѣси (наполняющей поплавокъ), съ цѣлью удаленія изъ нея воздуха, улетучиваніе эфира устраняется приспособленіемъ „обратнаго холодильника Либиха", а потому удѣльный вѣсъ смѣси не можетъ измѣниться", и 2) „абсолютные вѣса поплавковъ (двухъ представленныхъ г. Шепелевымъ, о которыхъ говорилось въ ранѣе поданныхъ имъ запискахъ) вычислены на основаніи такихъ данныхъ, которыя, по физическимъ условіямъ, равносильны опредѣленію вѣса въ безвоздушномъ пространствѣ, т. е. на основаніи данныхъ, полученныхъ при взвѣшиваніи поплавковъ въ дистиллированной водѣ и въ спиртѣ съ точно опредѣленными относительными вѣсами ихъ при нормальной температурѣ,—что"—по заявленію г. Шепелева—„и сдѣлано было имъ собственно для исчисленія вѣса тарировочныхъ гирекъ".

Третье обсужденіе въ Комитетѣ вопроса о поплавкахъ г. Шепелева.

Обращаясь къ изложенію тѣхъ соображеній, которыя были высказаны Комитетомъ при обсужденіи вышеприведенныхъ матеріаловъ, слѣдуетъ замѣтить, что въ засѣданіе Комитета 26 Ноября, по предложенію Предсѣдателя, былъ приглашенъ самъ г. Шепелевъ съ цѣлью дать ему возможность лично сообщить Комитету все то, что онъ, Шепелевъ, быть можетъ, желаетъ высказать или дополнить по предмету своихъ ходатайствъ.

На сдѣланное Предсѣдателемъ предложеніе г. Шепелеву, послѣдній въ засѣданіи Комитета заявилъ нижеслѣдующее: получивъ разрѣшеніе Завѣдующаго Орловскимъ Отдѣломъ Комитета І. І. Новицкаго произвести въ

семъ Отдѣлѣ опыты, онъ, Шепелевъ, произвелъ ихъ съ поплавкомъ, имѣвшимъ воздушную камеру; результаты опытовъ указали на неудовлетворительность такого поплавка, по случаю неравномѣрнаго охлажденія воздуха и спирта, заключенныхъ въ поплавкѣ. Въ виду этого упомянутый поплавокъ былъ измѣненъ тѣмъ, что воздушная его камера была уничтожена, а самый поплавокъ наполненъ смѣсью спирта съ эфиромъ, чрезъ что, при большемъ коеффиціентѣ расширенія, поплавокъ обладалъ и большею чувствительностью, чѣмъ поплавокъ Сименса.

Далѣе г. Шепелевымъ было упомянуто, что при кипяченіи смѣси спирта съ эфиромъ можетъ быть примѣненъ „обратный холодильникъ Либиха“, при помощи котораго смѣсь останется одинаковой по составу, доказательствомъ чего могутъ служить два представленные имъ поплавка, имѣющіе одинъ и тотъ же коеффиціентъ расширенія.

Затѣмъ г. Шепелевъ, ссылаясь на упомянутое выше удостовѣреніе г.г. профессоровъ, замѣтилъ, что правильность изслѣдованій такихъ компетентныхъ лицъ, какъ профессора, не можетъ подлежать сомнѣнію, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, обратилъ вниманіе на то, что приготовленный имъ поплавокъ былъ нагрѣтъ въ водѣ при температурѣ + 50° Ц. и, по охлажденіи, показанія его въ спиртѣ 80% крѣпости при нормальной температурѣ нисколько не измѣнились. По поводу же указанія, сдѣланнаго членомъ Комитета Н. И. Тавилдаровымъ, г. Шепелевъ призналъ, что на основаніи цифръ, полученныхъ г.г. профессорами и приведенныхъ въ выданномъ ими удостовѣреніи, нельзя опредѣлить коеффиціентъ расширенія его поплавковъ, такъ какъ вѣсъ этихъ поплавковъ въ воздухѣ не былъ опредѣленъ г.г. профессорами, на что собственно и обращалъ вниманіе Комитета Н. И. Тавилдаровъ.

По выслушаніи приведенныхъ объясненій г. Шепелеву былъ предложенъ Непремѣннымъ Членомъ вопросъ: достаточно-ли для рѣшенія вопроса о пригодности поплавковъ къ автоматическому учету спирта въ снарядѣ Бр. Сименсъ и К° лишь того, чтобы коеффиціенты расширенія поплавковъ были тождественны между собою? — на что г. Шепелевымъ былъ данъ утвердительный отвѣтъ.

Далѣе нѣкоторые члены Комитета обращали вниманіе г. Шепелева на то, что въ его поплавкахъ весьма легко можетъ образоваться пустота, такъ какъ эти поплавки, какъ видно изъ его записокъ, запаиваются имъ при сравнительно высокой температурѣ; на это г. Шепелевъ заявилъ, что поплавки имъ запаиваются при температурѣ близкой къ кипѣнію смѣси (спирта и эфира), служащей для наполненія поплавковъ, примѣрно около 38°, что въ послѣднихъ двухъ приготовленныхъ имъ поплавкахъ нѣтъ никакой пустоты и что подобный пріемъ запайки поплавковъ несомнѣнно лучше запайки при 0°, какъ то дѣлалъ Сименсъ.

Приведенными указаніями и разъясненіями и ограничилось словесное сообщеніе г. Шепелева.

Вслѣдъ за симъ было приступлено къ окончательному обсужденію всѣхъ матеріаловъ, имѣвшихся въ разсмотрѣніи Комитета, по предмету ходатайства г. Шепелева, въ связи съ словесными его заявленіями.

Со стороны И. И. Тавилдарова обращено было вниманіе, во-первыхъ, на подтвержденіе, сдѣланное г. Шепелевымъ о томъ, что на основаніи цифровыхъ данныхъ, полученныхъ при опытахъ, указанныхъ въ удостовѣреніи г.г. профессоровъ, нельзя вычислить коэффиціентъ расширенія поплавка; приводимый же г. Шепелевымъ въ запискѣ коэффиціентъ расширенія, какъ не выведенный на основаніи необходимыхъ для сего точныхъ наблюденій,—слѣдуетъ считать произвольнымъ; во-вторыхъ—на то, что смѣсь спирта съ эфиромъ имѣетъ меньшую теплопроводность, чѣмъ чистый спиртъ, вслѣдствіе чего поплавокъ, наполненный указанною смѣсью, будетъ воспринимать температуру спирта въ цилиндрѣ контрольнаго снаряда не такъ скоро, какъ поплавокъ Сименса, наполненный чистымъ спиртомъ, и, въ третьихъ—на то, что отвѣтъ г. Шепелева на вопросъ, предложенный Непремѣннымъ Членомъ, указываетъ на незнакомство г. Шепелева съ тѣми основными условіями, коимъ долженъ отвѣчать поплавокъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К°, такъ какъ одинаковость коэффиціентовъ расширенія поплавковъ необходима лишь для практическаго удостовѣренія въ томъ, что всѣ поплавки будутъ давать одни и тѣ же показанія, а не разрѣшаетъ еще вопроса въ принципѣ о пригодности поплавка къ вѣрному автоматическому учету.

Непремѣнный Членъ, упомянувъ о томъ, что относительно поплавковъ г. Шепелева онъ остается при томъ же своемъ мнѣніи, которое было имъ высказываемо въ предшествовавшихъ засѣданіяхъ Комитета [1]), заявилъ, что въ настоящемъ случаѣ онъ имѣетъ добавить слѣдующее: поплавокъ въ контрольномъ снарядѣ Бр. Сименсъ и К° есть приборъ, предназначенный для опредѣленія крѣпости проходящаго чрезъ снарядъ спирта; несомнѣнно, однако, что такое опредѣленіе можетъ быть произведено и другими особыми какими-либо поплавками или ареометрами; для этого необходимо только, на основаніи коэффиціентовъ расширенія взятыхъ поплавковъ или ареометровъ, съ одной стороны, а съ другой—спирта, ввести въ показанія снаряда извѣстную поправку или въ формѣ таблицъ, въ родѣ тѣхъ, какія употребляются при опредѣленіи крѣпости спирта спиртомѣромъ, или помощью компенсирующихъ пружинъ, какъ это сдѣлано было Сименсомъ при первоначальномъ примѣненіи имъ къ своему снаряду поплавка, который, какъ извѣстно, наполненъ былъ не спиртомъ, а воздухомъ. Какъ первый, такъ и второй пріемы опредѣленія спирта снарядомъ, не приложимы на практикѣ: поправка при помощи таблицъ лишаетъ снарядъ автоматическаго учета, а компенсирующія пружины, какъ показали опыты, ненадежны. Такимъ образомъ вести учетъ проходящаго чрезъ снарядъ спирта автоматически возможно только той средой, какая подвергается учету, т. е. въ данномъ случаѣ, при учетѣ спирта — спиртомъ же. Очевидно, что только при поплавкѣ, наполненномъ спиртомъ, является полная увѣренность въ правильномъ и извѣстномъ учетѣ спирта, измѣненія удѣльныхъ вѣсовъ котораго (а слѣдовательно, и его объемовъ) отъ температуръ, хорошо изучены и опредѣлены для всѣхъ крѣпостей.

---

[1]) См. выше стр. 50—52 и 57.

Изъ всего этого, заключаетъ Непремѣнный Членъ, вытекаетъ то, что примѣненіе для наполненія поплавка какихъ либо другихъ веществъ съ иными коеффиціентами расширенія, чѣмъ коеффиціентъ расширенія спирта, если бы и могло имѣть мѣсто, то только послѣ всесторонняго изученія этихъ веществъ въ отношеніи измѣненія ихъ удѣльныхъ вѣсовъ при разныхъ температурахъ, что несомнѣнно составляетъ работу академическую, выходящую изъ предѣловъ задачъ Техническаго Комитета, преслѣдующаго главнѣйшимъ образомъ практическія цѣли.

Членъ Комитета В. С. Глуховъ, въ своихъ разъясненіяхъ, остановился на томъ значеніи, какое предложеніе г. Шепелева можетъ имѣть на практикѣ, и по этому поводу указалъ, что если даже признать всѣ вычисленія г. Шепелева правильными, то поправка въ показаніяхъ снаряда отъ его поплавка, въ ряду другихъ погрѣшностей, съ коими связана настоящая система снаряда Сименса, на самомъ дѣлѣ окажетъ весьма малое вліяніе на общій результатъ учета снаряда. Въ виду этого, В. С. Глуховъ высказалъ заключительное мнѣніе свое въ томъ смыслѣ, что едва-ли есть основаніе принимать предложеніе г. Шепелева о наполненіи поплавковъ смѣсью спирта съ эфиромъ, тѣмъ болѣе, что это предложеніе ни съ научной, ни съ практической стороны Шепелевымъ совершенно не разработано.

На основаніи всего вышеизложеннаго Техническій Комитетъ въ окончательномъ заключеніи своемъ полагалъ отклонить предложеніе г. Шепелева, какъ относительно испытанія въ Техническомъ Комитетѣ поплавка, наполненнаго смѣсью спирта и эфира, такъ и примѣненія этого поплавка къ контрольнымъ снарядамъ Бр. Сименсъ и К°.

з) Измѣненіе показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда при бездѣйствіи послѣдняго.

Управляющій акцизными сборами Люблинской, Радомской и Кѣлецкой губерній, донося Департаменту Неокладныхъ Сборовъ о бывшемъ на Кучковскомъ винокуренномъ заводѣ пожарѣ въ ночь съ 20 на 21 Марта 1890 года, испрашивалъ разъясненія о томъ, какое изъ показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда для разсчета съ заводчикомъ слѣдуетъ принять на названномъ заводѣ, а именно: записанное-ли въ винокуренной книгѣ до пожара 20 Марта по окончаніи сгонки спирта, или же показанія, оказавшіяся при осмотрѣ контрольнаго снаряда послѣ пожара.

Изъ донесенія Управляющаго акцизными сборами и приложенныхъ при немъ документовъ усматривалось, что по окончаніи сгонки спирта 20 Марта въ винокуренной книгѣ записаны слѣдующія цифры показаній счетчиковъ контрольнаго снаряда: алкоголя — 03118,8, а спирта — 03638; послѣ же пожара, при осмотрѣ снаряда мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ, показанія счетчиковъ снаряда были: алкоголя—03139,3, а спирта—03649,5, т. е. цифры счетчиковъ оказались передвинутыми: алкоголя—на 20½ ведеръ и спирта—на 11½ ведеръ.

Произведеннымъ послѣ пожара, 21 Марта, дознаніемъ причина выше-

приведеннаго несогласія цифръ счетчиковъ не была выяснена; заводоуправленіемъ же было высказано предположеніе, что отъ сильной жары и сотрясенія, вызваннаго падавшими на снарядъ балками, барабанъ снаряда могъ двигаться впередъ; такому объясненію придавалъ значеніе и Управляющій акцизными сборами.

При разсмотрѣніи изложеннаго дѣла въ Техническомъ Комитетѣ, со стороны Непремѣннаго Члена было высказано, что предположеніемъ заводоуправленія нельзя объяснить причины несходства въ показаніяхъ контрольнаго снаряда до и послѣ пожара, ибо отъ сотрясеній могутъ въ извѣстной степени передвигаться цифры счетчика алкоголя, а не цифры счетчика спирта. Происшедшая же случайность, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, скорѣе можетъ быть приписана слѣдующему обстоятельству, занесенному въ запись по винокуренной книгѣ отъ 21 Марта, а именно: „стекло у окна въ передней стѣнкѣ чехла снаряда вовсе разбито и куски стекла вдавлены въ отверстія счетчиковъ снаряда"... и „по устраненіи кусковъ стекла, вдавленнаго въ отверстія счетчиковъ снаряда, цифры счетчиковъ оказались: спирта 03649,5, а алкоголя 03139,3". Къ этому Непремѣнный Членъ присовокупилъ, что сцѣпленія колесъ счетчиковъ отъ вдавленныхъ во время пожара кусковъ стекла легко могли нарушиться, что при вынимании этихъ кусковъ колеса счетчиковъ подались впередъ и что, какъ видно изъ помянутой записи въ винокуренной книгѣ, до вынутія изъ отверстія кусковъ стекла, цифры счетчиковъ мѣстнымъ акцизнымъ надзоромъ не записаны.

На основаніи этихъ соображеній Непремѣнный Членъ полагалъ возможнымъ для разсчета съ заводчикомъ принять показанія счетчиковъ, записанныя въ винокуренной книгѣ по окончаніи сгонки спирта 20 Марта.

Согласившись съ изложенными соображеніями и мнѣніемъ Непремѣннаго Члена, Техническій Комитетъ призналъ возможнымъ принять на Кучковскомъ заводѣ для разсчета по выкуренному спирту показанія счетчиковъ контрольнаго снаряда, записанныя въ винокуренную книгу до пожара, по окончаніи сгонки спирта 20 Марта.

Глава II.

Заводская посуда и перегонные аппараты.

Въ разсматриваемомъ періодѣ дѣятельности Техническаго Комитета, на обсужденіе его не было внесено ни одного вопроса, который касался бы собственно обезпеченія или устройства заводской посуды, разумѣя въ данномъ случаѣ запаривательные, заторные, дрожжевые и квасильные чаны; относительно же обезпеченія и устройства перегонныхъ аппаратовъ Комитетомъ было разсмотрѣно всего три вопроса: 1) о смѣтѣ расходовъ по обезпеченію перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Пензенской губерніи; 2) объ устройствѣ при дефлегмаціонныхъ тарелкахъ особыхъ трубъ, отводящихъ погонъ въ ректификаціонную колонну, и 3) о возможности на винокуренныхъ заводахъ отвода спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата.

Участіе казны въ расходѣ на плату за проѣздъ мѣдниковъ, выписанныхъ на вновь открываемый винокуренный заводъ, для исполненія работъ по обезпеченіямъ перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда.

Въ одномъ изъ ноябрьскихъ засѣданій Комитета, Предсѣдатель сообщилъ Комитету о томъ, что въ смѣтѣ расходовъ по обезпеченію перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда одного вновь устроеннаго винокуреннаго завода, представленной Управляющимъ акцизными сборами Пензенской губерніи, значится особымъ пунктомъ расходъ, въ размѣрѣ 137 р. 76 к., на проѣздъ 8 мѣдниковъ изъ г. Ливенъ, Орловской губерніи, до означеннаго винокуреннаго завода.

По сему предмету Предсѣдателемъ было обращено вниманіе на то, что едва-ли представляется какое либо основаніе казнѣ принимать участіе въ путевыхъ издержкахъ по перевозкѣ мѣдниковъ, выписанныхъ заводомъ, такъ какъ, въ данномъ случаѣ, мѣдники эти врядъ ли были выписаны исключительно для изготовленія обезпеченія на винокуренномъ заводѣ. Напротивъ того, по мнѣнію Предсѣдателя, можно думать, что этими же мѣдниками исполнялись и другія работы на вновь устраиваемомъ заводѣ, какъ-то: по сборкѣ и установкѣ перегоннаго аппарата и прочей заводской посуды. Далѣе Предсѣдателемъ было замѣчено, что смѣта, о которой идетъ рѣчь и въ которую внесенъ упомянутый расходъ на проѣздъ мѣдниковъ, вслѣдствіе письма Непремѣннаго Члена къ Управляющему акцизными сборами Пензенской губерніи, является уже передѣланною послѣднимъ; въ первоначальной же смѣтѣ были введены такіе расходы и въ такомъ несообразномъ размѣрѣ, что возбудили сомнѣніе въ ихъ правильности, что и вызвало запросъ со стороны Непремѣннаго Члена.

Непремѣнный Членъ, съ своей стороны, по вновь составленной смѣтѣ далъ заключеніе въ томъ смыслѣ, что указанный выше расходъ въ 137 р. 76 коп. на проѣздъ мѣдниковъ слѣдовало бы раздѣлить поровну между казною и заводчикомъ, такъ какъ изъ 339½ фунтовъ мѣдныхъ работъ только 8½ фунтовъ приходится на работы по обезпеченію контрольнаго снаряда и фильтра, а 331 фун. приходятся на обезпеченіе перегоннаго аппарата, расходъ на каковыя обезпеченія, въ силу п. 5 правилъ, приложенныхъ къ ст. 213 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., распредѣляется поровну между казною и заводчикомъ. Далѣе Непремѣнный Членъ присовокупилъ, что едва ли можно изъ Петербурга безошибочно судить о томъ, были ли въ дѣйствительности мѣдники выписаны для изготовленія обезпеченій на заводѣ или и для другихъ цѣлей, тѣмъ болѣе, что помянутая сумма въ 137 руб. 76 к. вторично включена въ смѣту, исправленную вслѣдствіе указаній на несоразмѣрность и несоотвѣтственность нѣкоторыхъ расходовъ первоначально представленной смѣты.—Предсѣдатель же считалъ принципіально невозможнымъ допустить, чтобы казна участвовала въ путевыхъ издержкахъ по проѣзду мѣдниковъ, тѣмъ болѣе, что въ данномъ случаѣ въ разцѣнку стоимости обезпеченій, кромѣ цѣнъ матеріала, включена и стоимость работы, что видно изъ приложенныхъ при смѣтѣ объясненій.

Большинство членовъ Комитета, по обсужденіи поставленнаго вопроса, не нашло основательныхъ доводовъ къ тому, чтобы казна принимала какое либо участіе въ расходѣ по проѣзду мѣдниковъ и имѣя въ виду, въ случаѣ утвержденія этого расхода, вѣроятную возможность начета со стороны

Государственнаго Контроля, полагало, что упомянутый расходъ въ 137 руб. 76 к. долженъ быть отнесенъ на счетъ заводчика.

Согласно сему соображенію, Техническимъ Комитетомъ также было признано, что казна не должна принимать участія въ расходѣ 137 руб. 76 к., показанномъ въ смѣтѣ на покрытіе издержекъ по проѣзду мѣдниковъ.

Устройство особыхъ трубъ при дефлегмаціонныхъ тарелкахъ для отвода погона въ ректификаціонную колонну.

Въ Февралѣ Техническимъ Комитетомъ обсуждался вопросъ: возможно ли допустить устройство при дефлегмаціонныхъ тарелкахъ перегоннаго аппарата особыхъ трубъ, по которымъ погонъ отводился бы въ ректификаціонную колонну?

Вопросъ этотъ былъ возбужденъ однимъ изъ винокуренныхъ заводчиковъ Ломжинской губерніи, ходатайствовавшимъ о разрѣшеніи ему вновь устроить вышеупомянутыя дополнительныя трубы, такъ какъ таковыя были уничтожены по распоряженію Управляющаго акцизными сборами. Въ представленномъ ходатайствѣ указывалось, между прочимъ, на то, что съ уничтоженіемъ означенныхъ трубъ сгонка спирта замедляется, отчего происходитъ сотрясеніе всего перегоннаго аппарата и спиртъ получается значительно меньшей крѣпости.

Управляющій акцизными сборами Ломжинской, Плоцкой и Сувалкской губерній, на заключеніе коего было препровождено ходатайство заводчика, въ представленіи своемъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ доносилъ, что запрещеніе дополнительныхъ колѣнчатыхъ трубъ, отводящихъ погонъ изъ тарелокъ, вызвано было, во-первыхъ, въ силу журнала Техническаго Комитета отъ 2—22 Іюня 1884 г., коимъ такія трубы признаны мѣстами, представляющими возможность отвода спирта; во-вторыхъ—тѣмъ, что обезпеченіе такихъ трубъ потребовало бы весьма сложнаго и трудно выполнимаго устройства чехла, что вовлекло бы заводчика въ излишнія издержки, и въ третьихъ—тѣмъ, что въ дополнительныхъ трубахъ для отвода погона изъ тарелокъ вовсе нѣтъ надобности, такъ какъ на другихъ заводахъ Ломжинскаго Управленія не встрѣчается перегонныхъ аппаратовъ, имѣющихъ подобныя трубы. При этомъ Управляющій акцизными сборами не отрицалъ, однако, того, что съ уничтоженіемъ вышеуказанныхъ погонныхъ трубъ крѣпость выкуриваемаго на упомянутомъ заводѣ спирта уменьшилась, но приписывалъ такое уменьшеніе другимъ причинамъ, а именно—употребленію въ заторы матеріаловъ худшаго качества и менѣе тщательной ихъ обработкѣ, а также употребленію дурнаго топлива и пр.

Въ виду изложенныхъ обстоятельствъ Управляющій акцизными сборами высказывался за оставленіе приведеннаго ходатайства безъ послѣдствій.

По обсужденіи мотивовъ ходатайства заводчика и соображеній Управляющаго акцизными сборами, Техническимъ Комитетомъ дано было по возбужденному вопросу такое разъясненіе: по ст. 112 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. система винокуренія и устройство завода предоставляются усмотрѣнію заводчика, въ журналѣ же Техническаго Комитета отъ 2—22 Іюня 1884 г. выражено, что колѣнчатыя трубы, проводящія погонъ, должны быть тщательно обезпечены, почему, по мнѣнію Комитета, доводы Управляющаго акцизными сборами нельзя признать достаточно основательными. Согласно сему, Комите-

томъ и признано было справедливымъ удовлетворить упомянутое ходатайство винокуреннаго заводчика.

Отводъ спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата.

Вопросъ о возможности отвода спирта на винокуренныхъ заводахъ изъ холодильника перегоннаго аппарата, посредствомъ особаго для сего приспособленія въ холодильникѣ, возникъ по поводу заявленія технолога Горбовскаго-Зоранекъ, которымъ первоначально возбуждался вопросъ не въ отношеніи собственно холодильника, а вообще, какъ заявлялъ г. Горбовскій-Зоранекъ, въ отношеніи возможности утайки спирта на винокуренныхъ заводахъ, безъ опредѣленнаго, однако, указанія — какимъ путемъ это можетъ быть достигнуто. Въ такомъ смыслѣ данный вопросъ и былъ внесенъ на разсмотрѣніе Комитета и только впослѣдствіи, при дальнѣйшихъ занятіяхъ Комитета по сему предмету, было выяснено, что заявленіе г. Горбовскаго-Зоранекъ относится только до холодильника перегоннаго аппарата и притомъ до холодильника самаго примитивнаго устройства.

Въ засѣданіи Комитета 16 Апрѣля Предсѣдателемъ было сообщено, что технологъ Горбовскій-Зоранекъ представилъ ему докладную записку съ заявленіемъ о томъ, что ему, Горбовскому-Зоранекъ, извѣстенъ способъ полученія на винокуренныхъ заводахъ спирта въ количествѣ отъ 20 до 50% большемъ противъ показанія контрольнаго снаряда и что онъ, Горбовскій-Зоранекъ, желалъ бы за сообщеніе этого способа Министерству Финансовъ получить вознагражденіе.

Упомянутая докладная записка изложена въ слѣдующемъ видѣ [1]):

Докладная записка технолога І. М. Горбовскаго-Зоранекъ.

„Занимаясь со времени окончанія мною С.-Петербургскаго Технологическаго Института въ 1872 году, свеклосахарнымъ и винокуреннымъ производствами, я посвящалъ особое вниманіе изслѣдованію такихъ условій производства, которыя, такъ или иначе, касаются задачи контроля—опредѣлить съ надлежащею точностью количество выработанныхъ заводами продуктовъ.

„Цѣль моя была выяснить, на сколько этой задачѣ отвѣчаютъ тѣ приспособленія и пріемы, которыми контроль пользуется для учета винокуренныхъ заводовъ, и получить опредѣленный отвѣтъ на вопросъ: обращается-ли въ продажѣ вино, неучтенное контрольнымъ снарядомъ и неоплаченное акцизомъ?

„Въ настоящее время я имѣю возможность дать этотъ отвѣтъ, но умѣстнымъ считаю предпослать ему нѣсколько слѣдующихъ словъ.

„Въ недавнемъ еще прошломъ, когда учетъ выкуреннаго вина производился по емкости бродильной посуды, винокуренные заводы находили выгоднымъ дѣлать густые заторы и жертвовать частью затираемыхъ припасовъ, пропадавшихъ при этомъ непроизводительно, для того, чтобы воспользоваться выгодами наибольшаго выхода съ емкости квасильнаго чана.

„Съ этою цѣлью матеріалъ для винокуренія употреблялся отборный, подвергался высокой отдѣлкѣ и вообще примѣнялись всѣ, дозволенныя и не-

---

[1]) По предложенію Предсѣдателя записка эта была прочтена въ засѣданіи Комитета.

дозволенныя надзоромъ, средства для того, чтобы помѣстить въ оплаченное пространство возможно больше припасовъ.

„Такое положеніе дѣла вредно отзывалось на правильномъ развитіи винокуренія и давало поводъ къ злоупотребленіямъ, одинаково наносившимъ ущербъ винокуренію и интересамъ фиска.

„Поэтому пошлина была перенесена на самый продуктъ производства и контрольный снарядъ долженъ былъ положить конецъ неправильному ходу производства.

„Но первоначальный видъ снаряда не достигалъ вполнѣ своего назначенія. На заводахъ стали противодѣйствовать снаряду. Стремленіе къ густымъ заторамъ и незаконной тратѣ припасовъ не прекращалось, потому что утайка вина давала возможность пользоваться такими выгодами, которыя съ избыткомъ вознаграждали трату припасовъ.

„Злоупотребленія эти легко удавались, но скоро и часто открывались надзоромъ и вызвали необходимость усовершенствовать учетную систему.

„Усовершенствованія вводились постепенно, но мѣрѣ того, какъ сама практика обнаруживала необходимость въ нихъ.

„Но въ то же время совершенствовались и измышленія обходить новыя препятствія, а разсчетъ въ незаконной тратѣ припасовъ все не терялъ прежней привлекательности. Хотя злоупотребленія теперь уже давались труднѣе, но не такъ скоро и легко открывались надзоромъ.

„Въ настоящее время [1]) контрольный снарядъ работаетъ такъ точно и продукты перегонки изолированы такъ тщательно отъ внѣшняго доступа, что, кажется, исключена видимая возможность посторонняго вліянія на показанія снаряда. Но слѣдуетъ-ли изъ этого заключить, что заводчикъ окончательно отказался отъ дальнѣйшихъ попытокъ противодѣйствовать снаряду и что возможность эта не существуетъ?

„На винокуренныхъ заводахъ ко мнѣ не разъ обращались съ вопросами—нѣтъ-ли возможности обойти контрольный снарядъ такъ, чтобы не оставалось никакихъ слѣдовъ на немъ или спиртопроводахъ, напримѣръ, химическими реактивами, посредствомъ магнита, электричества и т. п. и не разъ приходилось видѣть усердные опыты, направленные къ тому, чтобы найти эту возможность.

„Но гдѣ постоянство—тамъ и успѣхъ,—и если только возможность эта существуетъ, то можно, безъ ошибки, принять, что на практикѣ она уже осуществлена. Только обнаружить это теперь труднѣе, чѣмъ въ началѣ, когда утайку вина достигали сравнительно простыми приспособленіями.

„При отсутствіи наружныхъ признаковъ, могущихъ указать на постороннее вмѣшательство въ функціи учетной системы, утайку возможно обнаружить только путемъ открытія самаго вина, ускользнувшаго изъ-подъ учета. Но значительный интересъ, какой имѣетъ заводъ, не показывать такого вина, дѣлаетъ такое открытіе слишкомъ труднымъ, особенно для акцизнаго чиновника, каждое движеніе котораго наблюдается заводомъ и складомъ съ за-

[1]) Докладная записка подана Директору Департамента Неокладныхъ Сборовъ 14 Марта 1890 г.

мѣчательною зоркостью. Къ тому же, не обладая обыкновенно одинаковыми съ заводскимъ персоналомъ техническими познаніями, чиновникъ, въ своемъ антагонизмѣ съ нимъ, не пользуется равными шансами и не можетъ усматривать съ надлежащею проницательностью дѣйствительную связь между нѣкорыми признаками заводской работы и тщательно скрываемою причиною ихъ. Онъ скорѣе можетъ найти недостатокъ вина въ подвалѣ, чѣмъ задаться мыслью объ отысканіи его излишка на заводѣ—и я нигдѣ не встрѣчалъ, въ лицахъ акцизнаго надзора, серьезнаго опасенія за то, чтобы заводъ могъ получать неучтенное вино въ болѣе или менѣе значительныхъ количествахъ, при сохранности обезпеченій въ надлежащей цѣлости.

„Въ этомъ отношеніи контрольный снарядъ дѣйствуетъ въ ущербъ контролю, усыпляя бдительность надзора, который твердо вѣритъ въ непогрѣшимость правильно установленнаго снаряда и непроницаемость тщательно наложенныхъ обезпеченій.

„Тѣмъ не менѣе, злоупотребленія, открытыя недавно на двухъ винокуренныхъ заводахъ арендатора Б....., Славяносербскаго уѣзда (Екатеринославской губ.), достаточно подтверждаютъ, что даже такой грубый пріемъ, какой примѣнялся на этихъ заводахъ, могъ бы оставаться весьма долго незамѣченнымъ.

„Такія же злоупотребленія, которыя не оставляютъ наружныхъ слѣдовъ и незамѣтны даже для заводскихъ служащихъ, кромѣ винокура и хозяина завода, существуютъ подъ прикрытіемъ непогрѣшимости контрольнаго снаряда, безъ всякой опасности быть когда либо открытыми, и лишь внимательный анализъ всѣхъ заводскихъ работъ, взаимной ихъ связи и зависимости, можетъ дать опытному практику правдоподобныя указанія въ этомъ отношеніи.

„На вѣроятность существованія утайки вина указываютъ уже косвенно всѣ тѣ признаки, которые изобличаютъ стремленіе завода получать выходъ не съ пуда припасовъ, но съ емкости квасильнаго чана.

„Къ числу такихъ признаковъ принадлежитъ прежде всего усиленная набивка картофеля въ картофельный парникъ, гораздо больше той нормы, которая установлена для него надзоромъ.

„Хотя емкость затираемыхъ припасовъ ограничена законными предѣлами, но, тѣмъ не менѣе, мѣры, которыя принимаетъ контроль для того, чтобы она дѣйствительно соблюдалась, даютъ заводчику полную свободу приготовлять свою бражку произвольной емкости при помощи картофеля, безъ котораго винокуреніе въ настоящее время стало невыгоднымъ.

„Такъ, напримѣръ, только самый легковѣсный картофель, отобранный въ свое время посредствомъ известковаго или солянаго раствора и нерѣдко особо для этой цѣли посѣянный на жирномъ конопляникѣ, служитъ для опредѣленія вмѣстимости запарника, который затѣмъ во время производства набивается тяжеловѣснымъ картофелемъ, содержащимъ вдвое больше крахмала и при помощи пара и механическаго пособія вмѣщаетъ въ то же пространство вдвое большее количество его. Но и мучные припасы затираются въ большемъ, противъ нормальнаго, количествѣ вездѣ, гдѣ по разсчету заводчика это сдѣлать нужно.

„Такой порядокъ производства принятъ очень многими заводами, несмотря на то, что пошлина съ продукта и ограниченный процентъ перекура возвратили заводчику нормальную единицу вѣса и поставили производство на болѣе раціональную почву.

„Сопоставляя такія явленія съ параллельнымъ явленіемъ, замѣчаемымъ нерѣдко въ торговлѣ, именно съ продажею вина по цѣнѣ, не превышающей размѣра самой пошлины, мнѣ кажется, что на нихъ не слѣдуетъ смотрѣть какъ на обстоятельства, не имѣющія особаго значенія, какъ на послѣдствія нормъ, недокура или ненормальныхъ условій торговли.

„Кто видѣлъ на дѣлѣ, какъ великъ бываетъ уронъ въ производствѣ оттого, что картофель недостаточно проварится въ слишкомъ туго набитомъ парникѣ и что, впослѣдствіи, сусло, не въ мѣру концентрированное, не сбродитъ до конца на нѣсколько процентовъ, тотъ усомнится въ томъ, чтобы заводъ жертвовалъ значительною частью припасовъ для того только, чтобы избѣжать недокура, который нетрудно устранить болѣе дешевымъ путемъ, или для того, чтобы воспользоваться выгодами увеличеннаго производства на одинъ и тотъ же расходъ по администраціи завода, который, если правильно считать, въ сущности ничтоженъ сравнительно съ тратою припасовъ, и невольно перенесетъ испытующій взглядъ на контрольный снарядъ и обезпеченія и въ недоумѣніи спроситъ: не тутъ-ли надобно искать причину загадочнаго явленія? и не тутъ-ли кроется руководящій разсчетъ—это необходимое основаніе всякаго опредѣленнаго дѣйствія заводской и торговой предпріимчивости, котораго, въ данномъ случаѣ, невидно ни въ какомъ другомъ мѣстѣ производства.

„Если въ послѣднее время въ странахъ, гдѣ раціональное сельское хозяйство ведется въ связи съ заводскою переработкою продуктовъ земли, стали опять возвращаться къ густымъ заторамъ, то на такихъ заводахъ барда, представляя собою очень цѣнный, если не главный, продуктъ производства, на которомъ часто основанъ весь разсчетъ постройки винокуреннаго завода, вполнѣ оправдываетъ густые заторы, и излишекъ припасовъ, не давшій выхода въ производствѣ, находитъ не менѣе производительное примѣненіе въ хозяйствѣ, гдѣ и безъ того идетъ много муки и хлѣба въ кормъ скоту. Но гдѣ заводъ стоитъ отдѣльно отъ сельскаго хозяйства и барда не имѣетъ высокой, а часто никакой цѣнности, тамъ для густыхъ заторовъ должна быть иная побудительная причина.

„Благодаря преимуществамъ, которыя я, какъ техникъ и частный наблюдатель, сравнительно съ оффиціальными лицами акцизнаго надзора, имѣлъ при изслѣдованіи этого вопроса, я вынесъ убѣжденіе, что нынѣ дѣйствующая система учета винокуренныхъ заводовъ имѣетъ недостатки, благодаря которымъ утайка вина производится многими изъ видѣнныхъ мною заводовъ, безъ опасенія быть когда либо открытыми. Акцизный надзоръ открываетъ, отъ времени до времени, злоупотребленія, но только лишь такія, которыя открыть легко, по наличности признаковъ порчи снаряда или спиртопровода. Но бо̀льшая часть неоплаченнаго акцизомъ вина, которое въ торговлѣ не составляетъ рѣдкости, получается путемъ болѣе безопаснымъ для завода.

„Приспособленія, которыми контроль пользуется для учета вина, даютъ возможность производить утайку вина, не касаясь ни самаго снаряда, ни разъ уже собраннаго и обезпеченнаго спиртопровода, и эта возможность и составляетъ причину, почему такъ много заводовъ до сихъ поръ не отказываются отъ прежняго способа производства густыхъ заторовъ, отъ неоправдываемой ничѣмъ траты незаконныхъ излишковъ припасовъ.

„Руководимый желаніемъ отдать результатъ моихъ наблюденій на пользу, какъ интересовъ казны, такъ и самаго винокуренія, я честь имѣю покорнѣйше просить Ваше Превосходительство разрѣшить мнѣ производство опыта, которымъ я могъ бы демонстрировать на дѣлѣ—какимъ образомъ, на практикѣ, достигается утайка вина, не нарушая ни контрольнаго снаряда и проводящихъ спиртъ частей, ни обезпеченій, на нихъ наложенныхъ.

„Такой опытъ покажетъ, съ одной стороны, до чего безопасно могутъ продолжаться на заводахъ злоупотребленія, и, съ другой стороны, можетъ лучше всего подтвердить необходимость тѣхъ измѣненій, которыя я считаю нужнымъ ввести въ контрольныя приспособленія для того, чтобы разъ навсегда прекратить злоупотребленія на винокуренныхъ заводахъ, надзоромъ еще не открытыя, и для того, чтобы на будущее время исключить всякую возможность посторонняго вмѣшательства въ функціи снаряда, даже и тамъ, гдѣ есть основаніе бояться, что въ утайкѣ вина могутъ быть причастны лица акцизнаго надзора. Это послѣднее обстоятельство пріобрѣтаетъ значеніе въ такомъ лишь случаѣ, если возможно допустить, что мѣстный надзоръ можетъ принимать участіе въ злоупотребленіяхъ....

„Въ заключеніе я умѣстнымъ считаю не умолчать и о томъ обстоятельствѣ, что, преслѣдуя разрѣшеніе изложенныхъ вопросовъ въ продолженіи всей моей технической карьеры, я пренебрегалъ личными интересами и жертвовалъ личныя средства. Когда послѣднія приходили къ концу, то принималъ два раза должность директора свеклосахарныхъ заводовъ для того только, чтобы, пріобрѣтя необходимыя средства, бросать должность и продолжать свои наблюденія. Съ этою же цѣлью мною была построена, въ Пензенской губерніи, паровая механическая мастерская и, по окончаніи нужныхъ мнѣ работъ и опытовъ, продана. Дѣлая такія затраты, я ободрялъ себя надеждой, что удачное разрѣшеніе моей задачи повлечетъ за собою такое приращеніе государственнаго дохода, которое позволитъ мнѣ надѣяться, что трудъ мой принесетъ пользу не одному только контролю, но и мнѣ, потратившему на него много средствъ и времени“.

Обсужденіе заявленія г. Горбовскаго-Зоранекъ въ Техническомъ Комитетѣ.

Передъ обсужденіемъ приведенныхъ заявленія и записки г. Горбовскаго-Зоранекъ Предсѣдатель сообщилъ членамъ Комитета, что г. Горбовскій-Зоранекъ проситъ дать ему возможность показать свой способъ на опытѣ, производство котораго было бы обставлено условіями сколь возможно близкими къ условіямъ винокуреннаго завода. Кромѣ того г. Горбовскій-Зоранекъ требуетъ, чтобы во время производства самаго опыта онъ, Горбовскій-Зоранекъ, былъ оставленъ одинъ въ томъ помѣщеніи, гдѣ будутъ находиться холодильникъ, контрольный снарядъ и спиртопріемникъ. При этомъ Предсѣдатель добавилъ, что, съ своей стороны, онъ сдѣлалъ г. Горбовскому-Зоранекъ

указаніе въ томъ смыслѣ, что демонстрированіе способа Министерству Финансовъ можетъ имѣть мѣсто лишь при непремѣнномъ условіи, чтобы оцѣнка способа и размѣръ вознагражденія всецѣло принадлежали Министерству Финансовъ.

Далѣе Предсѣдатель обратилъ вниманіе членовъ Комитета на то, что въ послѣдніе годы, благодаря различнымъ мѣропріятіямъ со стороны Департамента Неокладныхъ Сборовъ, злоупотребленія на винокуренныхъ заводахъ значительно сократились, но вмѣстѣ съ тѣмъ едва ли слѣдуетъ успокоиваться на этомъ фактѣ и считать злоупотребленія на заводахъ невозможными. Нельзя забывать, что при высокомъ размѣрѣ акциза на спиртъ, одновременно съ принятіемъ Министерствомъ Финансовъ мѣръ, ограждающихъ интересы казны, отыскиваются другою стороною новые способы съ цѣлью обхода мѣръ, принятыхъ акцизнымъ надзоромъ.

На основаніи сказаннаго и принимая во вниманіе, что г. Горбовскій-Зоранекъ согласился на вышеприведенное условіе, Предсѣдатель замѣтилъ, что едва ли найдутся какія либо уважительныя причины, могущія послужить къ отказу г. Горбовскому-Зоранекъ демонстрировать его способъ въ Техническомъ Комитетѣ или въ винокурнѣ Технологическаго Института.

Мнѣніе Непремѣннаго Члена.

Со стороны Непремѣннаго Члена было выражено замѣчаніе въ томъ смыслѣ, что при ясно формулированныхъ условіяхъ Министерства Финансовъ, кажется странной и непонятной та таинственность, которою г. Горбовскій-Зоранекъ желаетъ обставить свои опыты. Непремѣнный Членъ полагалъ, что слѣдуетъ различать по существу два способа полученія спирта въ бо̀льшемъ количествѣ противъ показанія контрольнаго снаряда. Во-первыхъ—полученіе неучтеннаго снарядомъ спирта вслѣдствіе отвода послѣдняго до контрольнаго снаряда, и во-вторыхъ — полученіе такого спирта вслѣдствіе манипуляцій съ самымъ снарядомъ или фильтромъ, каковы, напримѣръ, засадка, полученіе спирта черезъ воздушникъ фильтра и т. п. Первый способъ, оставляющій по себѣ слѣды, не представляетъ ничего такого, что могло бы поколебать существующую систему контроля за винокуренными заводами. Если способъ г. Горбовскаго-Зоранекъ принадлежитъ къ этому разряду, то, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, онъ не можетъ имѣть серьезнаго значенія. Второй же способъ долженъ быть отнесенъ къ способамъ весьма опаснымъ, такъ какъ при такомъ способѣ становится невозможнымъ самый учетъ спирта контрольнымъ снарядомъ. И если способъ г. Горбовскаго-Зоранекъ состоитъ въ какой либо манипуляціи со снарядомъ или фильтромъ, то заявленіе г. Горбовскаго-Зоранекъ, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, заслуживаетъ полнаго вниманія. При этомъ Непремѣнный Членъ обратилъ вниманіе на то, что въ послѣднемъ случаѣ нѣтъ надобности обставлять опытъ такою таинственностью и чѣмъ открытѣе и прямѣе онъ будетъ произведенъ, тѣмъ болѣе онъ долженъ получить убѣдительности, а потому и полагалъ, что г. Горбовскій-Зоранекъ, согласившись на вышеупомянутое Предсѣдателемъ условіе, долженъ прямо заявить Министерству Финансовъ, въ чемъ состоитъ его способъ и демонстрировать его только для убѣдительности по требованію Министерства Финансовъ.

Мнѣніе Члена Комитета Д. А. Миропольскаго.

Въ дальнѣйшихъ обсужденіяхъ поставленнаго вопроса, членомъ Комитета Д. А. Миропольскимъ было заявлено о томъ, „что онъ считаетъ вообще неправильной самую постановку этого вопроса. Домогаясь производства опыта, г. Горбовскій-Зоранекъ ссылается, главнымъ образомъ, на то, что онъ желаетъ доказать возможность злоупотребленія при полномъ соблюденіи всѣхъ заводскихъ условій. Но въ данномъ случаѣ опыты будутъ производиться вовсе не при тѣхъ условіяхъ, при которыхъ на заводахъ дѣйствуютъ контрольные снаряды, а слѣдовательно и всѣ тѣ выводы, которые будутъ сдѣланы при этихъ опытахъ, не будутъ соотвѣтствовать дѣйствительности. Если г. Горбовскій-Зоранекъ отведетъ, какъ онъ объясняетъ, спиртъ до учета контрольнаго снаряда въ размѣрѣ до 50%, то изъ этого еще не будетъ слѣдовать, что на заводахъ такія злоупотребленія возможны и при томъ въ такихъ размѣрахъ. Само Министерство Финансовъ не смотритъ на контрольные снаряды и на всѣ обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, какъ на единственное средство повѣрки заводскаго производства. Напротивъ, Министерство, одновременно съ учетомъ спирта при посредствѣ контрольныхъ снарядовъ, даетъ въ распоряженіе акцизнаго Управленія цѣлый рядъ мѣръ, если и не однозначащихъ съ контрольными снарядами, то, во всякомъ случаѣ, вспомогательныхъ, препятствующихъ злоупотребленіямъ и способствующихъ ихъ обнаруженію. Къ такимъ мѣрамъ слѣдуетъ отнести: нормы, емкость, количество употребляемыхъ припасовъ, броженіе, весь точно опредѣленный порядокъ производства работъ, внезапныя ревизіи заводовъ и, наконецъ, назначеніе на заводы постояннаго надзора. Между тѣмъ, при тѣхъ опытахъ, которые добивается произвести г. Горбовскій-Зоранекъ, весь контроль будетъ, такъ сказать, покоиться только на тѣхъ пломбахъ и чехлахъ, которые будутъ наложены на части перегоннаго аппарата и контрольнаго снаряда, и г. Горбовскій-Зоранекъ окажется въ привиллегированномъ положеніи, вооруженный всѣми средствами доказать возможность того и другого отвода спирта, тогда какъ Техническій Комитетъ или акцизный надзоръ, смотря по тому, на кого будетъ возложено обезпеченіе аппарата и контрольнаго снаряда,—окажется не только не въ заводскихъ условіяхъ, а въ условіяхъ исключительныхъ, въ какихъ онъ въ дѣйствительности никогда не бываетъ“. Признавая безусловно полезнымъ слѣдить за всѣми вновь изобрѣтаемыми способами отвода спирта, Д. А. Миропольскій въ то же время находилъ, „что г. Горбовскому-Зоранекъ слѣдовало бы не добиваться опытовъ, а прямо указать Министерству Финансовъ изобрѣтаемое имъ средство злоупотребленій, за что онъ и могъ бы получить вознагражденіе, если-бы заявленіе его оказалось основательнымъ. Допущеніе же опытовъ въ томъ видѣ, какъ того добивается г. Горбовскій-Зоранекъ, можетъ только дать возможность послѣднему публично утверждать, что будто бы существующій контроль за заводами несостоятеленъ, не достигаетъ своей цѣли и ведетъ къ значительному ущербу казеннаго интереса“.

Въ таковомъ же смыслѣ были высказаны соображенія и членомъ Комитета Л. Н. Шишковымъ.

Мнѣніе большинства членовъ и заводами

Большинство членовъ Комитета не было согласно съ изложенными доводами и съ своей стороны полагало, напротивъ, предоставить г. Горбовскому-

Зоранекъ полную свободу въ производствѣ имъ самого опыта, признавая, что всякія ограниченія въ этомъ направленіи могутъ дать г. Горбовскому-Зоранекъ право утверждать, что у него отнята была возможность доказать на дѣлѣ, путемъ опыта, существующія на винокуренныхъ заводахъ злоупотребленія и несостоятельность контрольныхъ противъ нихъ мѣръ. Но вмѣстѣ съ симъ было выражено желаніе, чтобы относительно осмотра и обезпеченій контрольнаго снаряда съ фильтромъ и доставленныхъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ спиртопроводныхъ трубъ и холодильника были соблюдаемы всѣ требованія, изложенныя въ инструкціи 1874 г. по установкѣ на винокуренныхъ заводахъ контрольныхъ снарядовъ, а равно и въ журналахъ Техническаго Комитета, данныхъ въ руководство лицъ акцизнаго надзора.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Засимъ со стороны Предсѣдателя было предложено для наблюденія за опытами и производствомъ обезпеченій избрать особую Коммисію, которая при настоятельномъ требованіи со стороны г. Горбовскаго-Зоранекъ могла бы дѣлать отступленія отъ требованій инструкціи 1874 г.; всѣ же дѣйствія свои Коммисія должна облечь въ форму протокола.

На основаніи изложеннаго Комитетъ пришелъ къ такому заключенію: 1) предоставить г. Горбовскому-Зоранекъ произвести опыты въ условіяхъ, сколь возможно близкихъ къ заводскимъ, съ соблюденіемъ требованій, изложенныхъ въ инструкціи 1874 г. и журналахъ Техническаго Комитета; 2) наблюденіе за производствомъ опытовъ возложить на Непремѣннаго Члена И. А. Недошивина, членовъ Комитета: Д. А. Миропольскаго и Н. И. Тавилдарова, ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ К. Р. Адамовича и техника Комитета Л. К. Буттлера; 3) допустить произвести самые опыты безъ присутствія лицъ, входящихъ въ составъ избранной Коммисіи, и 4) означенное заключеніе Комитета, до начала опытовъ, сообщить г. Горбовскому-Зоранекъ.

Производство опытовъ г. Горбовскимъ - Зоранекъ и протоколъ о нихъ избранной Техническимъ Комитетомъ Коммисіи.

Согласно такому заключенію Комитета, г. Горбовскій-Зоранекъ, установивъ въ винокурнѣ Технологическаго Института свой собственный холодильникъ и сдѣлавъ всѣ необходимыя приспособленія для своихъ опытовъ, произвелъ таковые 18 Апрѣля въ присутствіи вышеупомянутой Коммисіи; о результатахъ же произведенныхъ опытовъ Коммисія составила особый протоколъ, который былъ подписанъ какъ всѣми членами Коммисіи, такъ и самимъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ.

Протоколъ этотъ изложенъ въ слѣдующемъ видѣ:

„1890 г. Апрѣля 18 дня избранная въ засѣданіи 16 Апрѣля Техническаго Комитета Коммисія, въ составѣ изъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета Недошивина, Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской и части Псковской губерніи Миропольскаго, профессора Тавилдарова, Старшаго Ревизора Департамента Неокладныхъ Сборовъ Адамовича и Старшаго Техника Техническаго Комитета Буттлера, въ присутствіи технолога Горбовскаго-Зоранекъ, приступила къ установкѣ, осмотру и обезпеченію приспособленій для производства опытовъ, предпринятыхъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ для доказательства возможности полученія спирта въ бо́льшемъ количествѣ противъ показаній контрольнаго снаряда.

„Для производства опытовъ были сдѣланы слѣдующія приспособленія:

въ одномъ помѣщеніи установлены холодильникъ, фильтръ и контрольный снарядъ, а въ другомъ, особомъ отъ перваго,—резервуаръ со спиртомъ. Опытъ предположено сдѣлать безъ помощи перегонки, а способомъ спуска изъ резервуара спирта черезъ холодильникъ въ контрольный снарядъ. Холодильникъ состоитъ изъ цилиндрическаго желѣзнаго кожуха, въ которомъ, вмѣсто змѣевика, проходитъ вертикальная труба, состоящая изъ спаянныхъ двухъ частей трубы разныхъ діаметровъ и изогнутая внизу къ выходному отверстію, черезъ каковую трубу спиртъ и поступаетъ непосредственно въ фильтръ. Кожухъ холодильника наполненъ водою. Спиртопроводная труба изъ холодильника непосредственно соединена съ трубою фильтра, а труба фильтра—съ трубою контрольнаго снаряда, выпускная труба котораго соединена со спиртопріемникомъ. Подъ контрольнымъ снарядомъ, подъ сифонною и отводящею трубами, на случай перелива спирта, помѣщенъ чанокъ. Представленный г. Горбовскимъ-Зоранекъ кожухъ холодильника и спиртопроводная его труба осмотрѣны. Кожухъ—въ діаметрѣ 9 вершковъ, а высотою 2 аршина,—сдѣланъ изъ котельнаго желѣза и окрашенъ масляною краскою. Верхній бортъ кожуха приклепанъ съ внутренней стороны, а нижній снаружи. При наружномъ осмотрѣ кожуха найдено было около верхняго дна, по счисткѣ краски, заклепанное и закрашенное отверстіе. При осмотрѣ наружной стѣнки холодильника, около отверстія для трубы, проводящей спиртъ въ фильтръ, оказалась липкая свѣжая краска, которую Коммисія предполагала счистить, но г. Горбовскій-Зоранекъ тому воспротивился. Спиртопроводная труба состоитъ изъ четырехъ частей: части, проводящей спиртъ непосредственно изъ резервуара со спиртомъ, крана для спуска спирта, трубы, помѣщенной внутри холодильника, и притрубка отъ выпускнаго отверстія изъ холодильника въ фильтръ.

„Коммисія предполагала всю трубу подвергнуть испытанію водою подъ давленіемъ водопровода, но г. Горбовскій-Зоранекъ призналъ такое испытаніе опаснымъ для спаевъ трубы. Передъ постановкою этой трубы въ холодильникъ г. Горбовскій-Зоранекъ потребовалъ, чтобы означенная труба была на нѣкоторое время предоставлена въ его исключительное распоряженіе, безъ присутствія постороннихъ свидѣтелей, послѣ чего осмотръ трубы по настоянію г. Горбовскаго-Зоранекъ членами Коммисіи не производился. Затѣмъ сказанная труба имъ же собственноручно была прикрѣплена въ соотвѣтствующее мѣсто холодильника. Для производства опытовъ приготовлено было спирта 25 ведеръ крѣпостью въ 87,3%, который и влитъ былъ въ особый резервуаръ. Послѣ того къ холодильнику прилажены верхнее и нижнее донца и наложены на нихъ чехлы, какъ равно и на всемъ протяженіи спиртопроводной трубы между верхнею крышкою холодильника и резервуаромъ. Засимъ контрольный снарядъ вытарированъ и обезпеченъ пломбами за №№ 7,486 и 6,239. Фильтръ покрытъ чехломъ и обезпеченъ пломбами за тѣми же №№; равнымъ образомъ таковыми же пломбами обезпечены: спиртопріемникъ, чанокъ подъ контрольнымъ снарядомъ и чехлы на трубѣ между холодильникомъ и фильтромъ и чехлы холодильника. Контрольный снарядъ, по обезпеченіи его, показывалъ: счетчикъ спирта — 00000 ведеръ, а счетчикъ алкоголя — 00002

ведра. Затѣмъ г. Горбовскій-Зоранекъ остался одинъ, при закрытыхъ дверяхъ, въ помѣщеніи, гдѣ находились: холодильникъ, фильтръ, контрольный снарядъ и спиртоприемникъ, и оставался тамъ до 40 минутъ; по истеченіи этого времени онъ пригласилъ присутствовавшихъ при опытахъ войти въ это помѣщеніе. При обозрѣніи приспособленій найдено, что на стѣнкѣ кожуха холодильника вынута одна заклепка и вмѣсто нея вдвинута металлическая трубочка, на которую была надѣта гуттаперчевая кишка, пропускающая изъ того мѣста спиртъ, который и былъ собираемъ въ особо приготовленную для него посуду. Спиртъ въ то же время проходилъ и черезъ контрольный снарядъ. По истеченіи времени трехъ часовъ отъ начала опыта контрольный снарядъ далъ слѣдующія показанія: счетчикъ спирта—00010½ ведеръ, а счетчикъ алкоголя—00007,45 ведеръ; слѣдовательно черезъ снарядъ отъ начала опыта прошло 8½ ведеръ, составляющія 745°, а въ спиртоприемникѣ найдено 8½ ведеръ спирта крѣпостью 87,3%; въ особой же посудѣ, въ которую поступалъ спиртъ помимо контрольнаго снаряда, найдено 2¼ ведра спирта крѣпостью 87,3%".

Обсужденіе результатовъ опытовъ, произведенныхъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ въ винокурнѣ Технологическаго Института.

По поводу результатовъ произведенныхъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ опытовъ, Предсѣдатель Комитета, въ засѣданіи 19 Апрѣля, обратилъ вниманіе на то, что демонстрированный въ винокурнѣ Технологическаго Института г. Горбовскимъ-Зоранекъ способъ полученія спирта въ бо́льшемъ количествѣ противъ показаній контрольнаго снаряда не представляетъ собою какой либо манипуляціи съ контрольнымъ снарядомъ, а есть одинъ изъ многихъ, практиковавшихся въ разныхъ губерніяхъ на нѣсколькихъ винокуренныхъ заводахъ, варіантовъ отвода спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата.

Засимъ Предсѣдатель предложилъ на обсужденіе Комитета слѣдующіе два вопроса: 1) слѣдуетъ-ли выдать г. Горбовскому-Зоранекъ какое либо вознагражденіе за указанный имъ способъ отвода спирта изъ холодильника, и, если слѣдуетъ, то въ какомъ приблизительно размѣрѣ, и 2) какъ поступить съ предложеніемъ, сдѣланнымъ г. Горбовскимъ-Зоранекъ о томъ, что онъ, Горбовскій-Зоранекъ, можетъ указать извѣстный ему способъ предупрежденія вообще отводовъ спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата.

При обсужденіи членами Комитета перваго вопроса были высказаны соображенія въ томъ смыслѣ, что способъ отвода спирта г. Горбовскаго-Зоранекъ, представляя одинъ изъ многихъ варіантовъ отвода спирта изъ холодильника, не заслуживаетъ самъ по себѣ никакого вознагражденія. Но, имѣя въ виду, что г. Горбовскій-Зоранекъ для демонстрированія своего способа долженъ былъ войти въ денежные расходы, признавалось справедливымъ вознаградить его за понесенныя имъ матеріальныя потери въ размѣрѣ отъ 500 до 1,500 рублей.

При обсужденіи же втораго вопроса упоминалось, между прочимъ, о томъ, что во всякомъ случаѣ было бы желательно имѣть въ рукахъ вѣрный способъ, предупреждающій возможность отвода спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата, такъ какъ обнаруженіе на винокуренныхъ заводахъ отводовъ спирта сопряжено съ большими затрудненіями.

Техническій Комитетъ въ заключеніи своемъ полагалъ: 1) предста-

вить на благоусмотрѣніе Его Высокопревосходительства г. Министра Финансовъ, заключеніе Комитета о выдачѣ г. Горбовскому-Зоранекъ суммы въ размѣрѣ до 1,500 руб. въ возмѣщеніе расходовъ, сопряженныхъ съ демонстрированіемъ способа отвода спирта изъ холодильника, и 2) предложить г. Горбовскому-Зоранекъ сообщить извѣстный ему способъ, предупреждающій отводы спирта изъ холодильника перегоннаго аппарата, на обсужденіе и оцѣнку Техническаго Комитета.

Въ виду заключенія Техническаго Комитета, выраженнаго во второмъ вышеуказанномъ пунктѣ, г. Горбовскій-Зоранекъ представилъ на имя Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ нижеслѣдующую докладную записку, которая и была внесена на обсужденіе Техническаго Комитета въ засѣданіи 5 Мая.

Докладная записка технолога І. М. Горбовскаго-Зоранекъ.

„Опытъ, произведенный 18 сего Апрѣля въ С.-Петербургскомъ Технологическомъ Институтѣ для провѣрки высказанныхъ мною въ докладной запискѣ, поданной Вашему Превосходительству 14 числа прошлаго Марта мѣсяца соображеній, относительно недостатковъ контрольныхъ приспособленій и пріемовъ, примѣняемыхъ въ настоящее время для учета выкуреннаго на заводахъ вина, далъ въ результатѣ 20% спирта, неучтеннаго контрольнымъ снарядомъ, и показалъ наглядно, что кожухъ холодильника и самый холодильникъ, въ нижней части его, представляютъ собою такое мѣсто, въ которомъ удобно скрываются заранѣе приготовленные отводы, обнаружить которые путемъ осмотра составляетъ для мѣстнаго надзора задачу неисполнимую. Опытъ выяснилъ также, что обезпеченія, налагаемыя на кожухъ холодильника, нисколько не препятствуютъ пользованію подобными отводами, такъ что холодильникъ, несмотря на кажущуюся прочность и надежность обезпеченій, въ сущности ничѣмъ не обезпеченъ и даетъ заводу возможность получать произвольное количество спирта помимо контрольнаго снаряда.

„На тѣхъ немногихъ заводахъ, гдѣ, кромѣ верхнихъ и нижнихъ чехловъ, на обѣ крышки кожуха накладываются еще мѣдныя ленты на заклепки, по швамъ кожуха, эти ленты не достигаютъ своей цѣли точно такъ-же, какъ и чехлы на крышкахъ, — и если-бы весь кожухъ накрыть однимъ сплошнымъ чехломъ или ставить на заводахъ холодильники казенные, то и эти мѣры, не говоря уже о стѣснительности ихъ и для завода, и для контроля, все-таки не могли-бы дать полной гарантіи въ томъ, что весь спиртъ, прошедшій холодильникъ, поступитъ въ контрольный снарядъ, потому что гарантія эта была-бы основана все на томъ-же осмотрѣ большихъ поверхностей неровнаго вида, остающихся круглый годъ въ вѣдѣніи и распоряженіи завода.

„Чтобы имѣть такую гарантію необходимо предупредить отводъ именно въ томъ мѣстѣ, въ той точкѣ, гдѣ онъ можетъ взять свое начало, т. е. въ точкѣ выхода спирта сквозь стѣнку кожуха—наружу.

„Этотъ выходъ въ настоящее время обезпечивается только двумя обязательными приспособленіями: 1) чехломъ, надѣваемымъ на притрубокъ у кожуха, и 2) такъ называемымъ напускомъ, т. е. мѣдной трубкой, состав-

ляющей продолженіе холодильной трубы и входящей на вершокъ, или полтора въ притрубокъ.

„Первое изъ этихъ обезпеченій — чехолъ—обезпечиваетъ притрубокъ отъ наружныхъ поврежденій, но не выходное въ кожухѣ отверстіе. Что же касается напуска, то онъ не имѣетъ никакого значенія и скорѣе приноситъ вредъ, чѣмъ пользу, потому что маскируетъ опасное, вполнѣ открытое, ничѣмъ не обезпеченное мѣсто.

„Напускъ имѣлъ-бы нѣкоторое значеніе въ такомъ лишь только случаѣ, если бы былъ приточенъ и пришлифованъ къ той трубѣ, въ которую входитъ—напримѣръ, какъ пробка крана.

„Такъ какъ этого нигдѣ нѣтъ, то спиртъ, слѣдуя по трубѣ, попадаетъ въ пространство между напускомъ и трубою и омываетъ флянцы и прокладки двухъ смежныхъ трубъ точно также, какъ если бы напуска и не было. Въ выходномъ же отверстіи кожуха напускъ, даже пришлифованный, не можетъ имѣть никакого обезпечивающаго значенія.

„Для того, чтобы обезпечить выходъ спирта изъ кожуха, необходимо, чтобы онъ, проходя стѣнку, не смачивалъ краевъ ея, а также не могъ попадать въ винтовыя дыры кругомъ выходнаго отверстія. Края дыръ и отверстія всегда могутъ скрывать начало заранѣе приготовленнаго въ стѣнкахъ кожуха отвода и скрывать такъ прочно, что предписанный надзору осмотръ не можетъ обнаружить его безъ порчи самого кожуха. Поэтому, чтобы прекратить отводы, остается одно лишь только средство: защитить края выходнаго отверстія вполнѣ надежнымъ способомъ отъ доступа къ нимъ спирта и сдѣлать эту защиту обязательною по инструкціи.

„При исполненіи этого условія, отводы спирта изъ холодильника будутъ разъ навсегда невозможны. Но исполненіе его не представляетъ ничего сложнаго или стѣснительнаго для завода, напротивъ того, можетъ послужить облегченіемъ, освобождая кожухъ холодильника отъ излишнихъ обезпеченій".

Предлагаемое для сей цѣли приспособленіе, согласно описанію и чертежу, приведеннымъ г. Горбовскимъ-Зорапекъ въ его докладной запискѣ, состоитъ изъ двухъ трубокъ: одной *внутренней* и другой—*наружной*, и двухъ шайбъ. На одномъ концѣ внутренней трубки, съ наружной стороны, имѣется рѣзьба, а на другомъ концѣ той же трубки—два флянца (отлитые съ трубкою вмѣстѣ), изъ коихъ одинъ находится у самаго края трубы, а другой почти посрединѣ ея; первый, т. е. крайній флянецъ предназначенъ для соединенія съ флянцемъ заводскаго холодильника, второй же, т. е. находящійся на срединѣ, служитъ для соединенія трубки съ заводскимъ кожухомъ холодильника. Такъ какъ этотъ кожухъ бываетъ обыкновенно цилиндрическій, то между упомянутымъ вторымъ флянцемъ и кожухомъ г. Горбовскій-Зоранекъ предполагаетъ вставлять одну изъ упомянутыхъ шайбъ, которая предварительно должна быть прилажена къ окружности кожуха; кромѣ того между шайбою и стѣнкою кожуха должна еще помѣщаться резиновая прокладка.

Описанная *внутренняя* трубка прилаживается къ холодильнику такъ,

чтобы конецъ ея, имѣющій рѣзьбу, выступалъ изъ кожуха холодильника, и на этотъ конецъ насаживается вторая, предлагаемая г. Горбовскимъ-Зоранекъ, трубка — *наружная*, одинъ конецъ которой снабженъ рѣзьбою съ внутренней его стороны; этимъ концемъ *наружная* трубка насаживается на рѣзьбу выступающаго изъ кожуха конца упомянутой *внутренней* трубки и доходитъ по немъ до самаго кожуха, гдѣ встрѣчаетъ указанную выше вторую шайбу, предварительно также прилаженную къ наружной выпуклости стѣнки кожуха; между шайбой и кожухомъ помѣщается еще резиновая прокладка. Другой конецъ *наружной* трубки оканчивается флянцемъ овальной формы, отвѣчающей формѣ флянца трубы фильтра снаряда. Съ цѣлью устраненія просачиванія спирта между рѣзьбою сопряженія *внутренней* трубки съ *наружною*, оконечность этой послѣдней трубки, имѣющая рѣзьбу, расточена воронкообразно и образуетъ наклонную плоскость, которая, при свинчиваніи трубокъ на мѣсто, сдавливаетъ свинцовое кольцо, загоняетъ свинецъ въ рѣзьбу и запираетъ могущія быть щели съ прочностью, могущею выдержать всякое давленіе.

„Такимъ образомъ", поясняетъ г. Горбовскій-Зоранекъ, „спиртъ, при выходѣ изъ холодильника, встрѣчаетъ еще внутри кожуха казенную трубку и выводится ею наружу сквозь стѣнку кожуха, нигдѣ не смачивая послѣдней.

„Овальный флянецъ наружной трубки соединяется съ фильтромъ снаряда или же, гдѣ требуетъ мѣстное расположеніе, съ промежуточнымъ спиртопроводомъ, напримѣръ, съ тѣмъ-же притрубкомъ, который въ настоящее время приставляется къ кожуху.

„Послѣ надлежащаго скрѣпленія обѣихъ трубокъ, сквозь флянцы ихъ закладываются два болтика съ гайками, просверленные концы которыхъ соединяются посредствомъ проволоки и пломбы съ ушками внутренней трубки накрестъ для того, чтобы нельзя было повертывать эту трубку, не оборвавъ проволоки пломбы, и все вмѣстѣ покрывается тѣмъ же чехломъ, который въ настоящее время покрываетъ притрубокъ.

„Со введеніемъ на заводахъ подобнаго обезпеченія выходнаго въ кожухѣ отверстія, мѣстный надзоръ можетъ быть освобожденъ отъ осмотра стѣнокъ, бортовъ и швовъ кожуха, не представляющихъ уже ничего опаснаго для контрольнаго снаряда, даже если бы они скрывали цѣлую сѣть потайныхъ каналовъ.

„Предлагаемому, по заявленію г. Горбовскаго-Зоранекъ, обезпеченію, можно придать и какую-либо иную форму, соблюдая принципъ его устройства, — чтобы изъ двухъ соединяемыхъ поверхностей, только одна принадлежала заводу и чтобы спиртъ, при выходѣ изъ холодильника, не смачивалъ краевъ стѣнокъ кожуха".

Объясненія Непремѣннаго Члена относительно предложенія г. Горбовскаго - Зоранекъ.

По предмету изложенной докладной записки, Непремѣнный Членъ доложилъ Комитету нижеслѣдующее:

Предложеніе г. Горбовскаго-Зоранекъ состоитъ, во-первыхъ, въ томъ, чтобы трубка, проводящая спиртъ изъ холодильника, была литая, цѣльная и проходила бы наружу черезъ стѣнку кожуха холодильника; во-вторыхъ — въ томъ, чтобы трубка эта по выходѣ изъ кожуха, на наружной своей части

была снабжена винтовою нарѣзкою, на которую навинчивалась бы другая трубка, имѣющая внутреннюю нарѣзку и флянецъ для скрѣпленія этой трубки съ фильтромъ; между флянцами помѣщаются резиновыя прокладки, а между нарѣзками—свинцовый кружокъ, препятствующій просачиванію спирта, и въ третьихъ—въ томъ, чтобы трубка эта была казенная.

Разбирая далѣе по пунктамъ предложеніе г. Горбовскаго-Зоранекъ, Непремѣнный Членъ указывалъ, что со введеніемъ сего предложенія вовсе не устранится возможность отводовъ спирта изъ холодильника, такъ какъ подобные отводы на практикѣ имѣли и могутъ имѣть мѣсто изъ верхней трубы, приводящей спиртовой паръ въ холодильникъ. Чтобы получить спиртъ изъ этой трубы, слѣдуетъ только внутри двустѣннаго цилиндра холодильника, сгущающаго спиртовой паръ, провести во всю его длину каналъ, черезъ который и можно будетъ тянуть гуттаперчевою трубкою спиртъ, скопляющійся въ нижней части внутренняго двустѣннаго цилиндра холодильника. Точно также можно получить спиртъ и черезъ любую изъ заклепокъ, для чего слѣдуетъ только во внутреннемъ цилиндрѣ холодильника предварительно устроить приспособленіе для вставленія трубки. Такія приспособленія, какъ видно изъ дѣлъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, были открываемы на винокуренныхъ заводахъ.

Способъ соединенія трубъ винтовыми нарѣзками, замѣчалъ далѣе Непремѣнный Членъ, не представляетъ ничего новаго и практикуется уже во многихъ акцизныхъ Управленіяхъ. Такъ, въ Минской губерніи, такой способъ свинчиванія трубъ принятъ съ 1883 г., какъ для трубъ, выводящихъ спиртъ изъ холодильника, такъ и для трубъ, приводящихъ спиртовой паръ въ холодильникъ. Въ Оренбургско-Уфимскомъ Управленіи почти на всѣхъ заводахъ трубы, отводящія спиртъ изъ холодильника, имѣютъ устройство подобное тому, какое предлагаетъ г. Горбовскій-Зоранекъ. Наконецъ идея, чтобы труба, отводящая спиртъ изъ холодильника, была казенная, никакъ не можетъ считаться принадлежащею г. Горбовскому-Зоранекъ, ибо со времени введенія контрольныхъ снарядовъ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ примѣнялъ эту идею къ самымъ снарядамъ и фильтрамъ, и если она не распространена на трубы холодильниковъ, то вовсе не потому, чтобы сказанная идея не имѣлась въ виду у лицъ акцизнаго надзора, а потому, что примѣненіе казенныхъ литыхъ трубъ въ холодильникахъ, какъ мѣра, ограждающая интересы казны, представляется еще вопросомъ спорнымъ, и дѣйствительно, нельзя отрицать возможности замѣнить, при подготовкѣ завода къ дѣйствію, казенную трубу частною, имѣющею всѣ приспособленія для отводовъ. Практика указываетъ на замѣну прутьевъ, болтовъ и тому подобныхъ казенныхъ вещей—другими, приспособленными къ злоупотребленію; при такой же замѣнѣ и при обнаруженіи отвода трудно будетъ доказать, что отводъ этотъ сдѣланъ былъ заводчикомъ, а не акцизнымъ надзоромъ.

Кромѣ того, Непремѣннымъ Членомъ указывалось на то обстоятельство, что акцизная практика не чужда примѣненія, если не казенныхъ вещей, то вещей, сдѣланныхъ акцизными Управленіями на счетъ заводчиковъ; такъ, по Варшавскому Управленію чехлы на фильтры заказывались акцизнымъ Управ-

леніемъ, а по Тульскому Управленію чехловыя обезпеченія приготовляются акцизнымъ Управленіемъ и заводчики только платятъ за нихъ деньги.

Въ заключеніе Непремѣнный Членъ указалъ, что примѣненіе для холодильниковъ литыхъ трубъ, вслѣдствіе легкаго скрытія въ толстыхъ ихъ стѣнкахъ каналовъ для отводовъ, представляется болѣе опаснымъ, сравнительно съ примѣненіемъ для этой цѣли обыкновенныхъ тянутыхъ трубъ, въ стѣнкахъ коихъ нельзя устроить каналовъ; при послѣднихъ трубахъ, конечно, необходимо требовать, чтобы флянцы не были припаяны къ трубѣ, а чтобы они свободно могли быть передвигаемы по трубѣ для ея осмотра.

Въ виду этого Непремѣнный Членъ пришелъ къ тому выводу, что предложеніе г. Горбовскаго-Зоранекъ по своей идеѣ не ново, не представляетъ ничего такого, что не было бы уже испробовано акцизною практикою и не устраняетъ возможности отводовъ спирта изъ холодильника.

Заключеніе Техническаго Комитета.

Технической Комитетъ, съ своей стороны, согласился съ доводами, представленными Непремѣннымъ Членомъ, и призналъ также, что разсматриваемое предложеніе г. Горбовскаго-Зоранекъ не можетъ предупредить отводы спирта изъ холодильника; въ отношеніи же поставленнаго Предсѣдателемъ вопроса о томъ, какое вознагражденіе слѣдовало бы назначить г. Горбовскому-Зоранекъ, въ случаѣ, если бы его предложеніе было признано полезнымъ, Комитетъ высказался въ томъ смыслѣ, что упомянутое предложеніе г. Горбовскаго-Зоранекъ не заслуживаетъ никакого вознагражденія.

Глава III.

Способы и условія винокуренія.

Въ 1890 году на обсужденіе Комитета было предложено нѣсколько вопросовъ, касавшихся способовъ и условій винокуренія.

Такъ, относительно способовъ производства винокуренія, Комитетомъ были обсуждены: способъ приготовленія дрожжей изъ картофельнаго сусла и спускъ заторовъ половинками; относительно же условій винокуренія разсматривавшіеся Комитетомъ вопросы касались порядка производства записей акциза, начисленнаго за несдѣланные заторы, порядка разсчета съ винокуренными заводчиками за припасы, употребленные на дрожжи въ началѣ винокуренія и не исключенные изъ послѣднихъ заторовъ, прибавленія излишне-приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей къ бродящимъ заторамъ, условій винокуренія изъ моркови и, наконецъ, условій винокуренія безъ нормы.

Приготовленіе дрожжей изъ картофельнаго сусла съ зеленымъ солодомъ или бардою.

Вопросъ, относившійся къ способу приготовленія дрожжей, какъ видно изъ доклада Непремѣннаго Члена, заключался въ разрѣшеніи приготовлять дрожжи изъ картофельнаго сусла съ зеленымъ солодомъ или бардою, о чемъ ходатайствовалъ повѣренный владѣлицы Высоковскаго винокуреннаго завода въ Могилевской губерніи.

Обстоятельства настоящаго дѣла, согласно докладу Непремѣннаго Члена, заключались въ томъ, что названный повѣренный первоначально вошелъ съ ходатайствомъ къ Управляющему акцизными сборами Могилевской губерніи

о разрѣшеніи приготовлять дрожжи на заводѣ его довѣрительницы двумя способами: или изъ зеленаго солода и картофельнаго сусла, отнятаго отъ главнаго затора, или же изъ барды и картофельнаго сусла, взятаго также изъ главнаго затора. Управляющій акцизными сборами приготовленіе дрожжей по первому способу разрѣшилъ. Что же касается втораго способа, то разрѣшить его Управляющій акцизными сборами затруднился на томъ основаніи, что, по его мнѣнію, съ одной стороны, Уставомъ о пит. сб. прибавленіе барды въ заторы дозволяется лишь дрожжево-винокуреннымъ заводамъ, а съ другой—прибавленіе барды въ дрожжевые заторы усложнило и затруднило бы контроль за количествомъ отпускаемыхъ въ заторы припасовъ.

Вслѣдствіе такого отказа повѣренный владѣлицы названнаго завода обратился съ просьбою въ Министерство Финансовъ. Съ своей стороны Непремѣнный Членъ далъ указаніе въ смыслѣ удовлетворенія означенной просьбы въ виду того, что по Уставу о пит. сб. выборъ способа приготовленія дрожжей предоставленъ усмотрѣнію заводчика и что ходатайство, подобное разсматриваемому, было уже разрѣшено Комитетомъ въ 1885 г. заводчику Калишской губерніи [1]).

Со стороны нѣкоторыхъ членовъ Комитета, принимавшихъ участіе въ обсужденіи вопроса, было указано, что примѣненіе барды для приготовленія дрожжей практикуется нынѣ на многихъ заводахъ за границею и на нѣкоторыхъ заводахъ Царства Польскаго; барда въ данномъ случаѣ даетъ возможность заводчику съ пользою утилизировать имѣющіяся въ ней бѣлковыя вещества и молочную кислоту, удешевляя производство винокуренія уменьшеніемъ расхода на солодъ.

Въ своемъ разъясненіи даннаго вопроса Комитетъ указалъ, во-первыхъ, на возможность разрѣшить Высоковскому винокуренному заводу приготовлять дрожжевые заторы изъ барды съ отъемомъ картофельнаго тѣста изъ главнаго затора, и во-вторыхъ,—предложилъ просить Управляющихъ акцизными сборами Могилевской и Калишской губерній сообщить Комитету о результатахъ, полученныхъ на винокуренныхъ заводахъ при примѣненіи означеннаго способа приготовленія дрожжевыхъ заторовъ [2]).

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стран. 72, гдѣ, между прочимъ, сказано, что Комитетъ разъяснилъ такого рода вопросъ: «можно-ли допускать приготовленіе дрожжей изъ сухаго матеріала, отбираемаго изъ главнаго заторнаго тѣста, и горячей барды, получаемой изъ бражнаго куба особымъ, устроеннымъ для сего, краномъ? Комитетъ не нашелъ препятствія къ допущенію подобнаго способа приготовленія дрожжей, но только безъ устройства въ бражномъ кубѣ вышеуказаннаго крана».

[2]) Во исполненіе послѣдовавшихъ по сему предмету предписаній Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ 28 Сентября 1890 г. за №№ 2744 и 2745, Управляющій акцизными сборами Калишской и Петроковской губ., въ представленіи Департаменту отъ 13 Октября 1890 г. за № 9701, сообщилъ, что приготовленіе на Паржимѣхскомъ винокуренномъ заводѣ дрожжевыхъ заторовъ отъемомъ тѣста изъ главнаго затора съ прибавленіемъ горячей барды дало слѣдующіе результаты: заторное тѣсто, какъ подспорье для развитія дрожжей оказывало благотворное вліяніе, барда же, требующая умѣлаго ухода, нерѣдко портила дрожжи, вслѣдствіе чего въ періодъ 188⁸ ⁹ гг. таковая употреблялась для дрожжевыхъ заторовъ рѣдко (только въ холодное время

Спускъ заторовъ половинками.

Вопросъ о спускѣ заторовъ половинками возникъ по поводу ходатайства одного изъ винокуренныхъ заводчиковъ Полтавской губерніи.

Въ докладѣ, представленномъ Непремѣннымъ Членомъ Техническому Комитету по данному ходатайству, указывалось, что владѣлецъ Лютенскаго винокуреннаго завода въ прошеніи, поданномъ имъ на имя Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, проситъ о разрѣшеніи производить двѣ варки картофеля въ одномъ парникѣ Генце для одного и того же затора, при спускѣ затора половинками, мотивируя такое ходатайство обильнымъ урожаемъ картофеля и невозможностью, за позднимъ срокомъ, поставить на текущій періодъ ($18^{90}/_{91}$ гг.) другой парникъ Генце.

Въ представленіи Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи по предмету ходатайства указывалось на то, что спуски заторовъ половинками названному заводу не слѣдовало бы разрѣшать въ особенности потому, что при двукратной варкѣ картофеля, требующей значительнаго количества пара, заводъ этотъ совсѣмъ не можетъ производить винокуреніе, въ подтвержденіе чего приводился тотъ фактъ, что въ предшествовавшемъ періодѣ при одной только варкѣ картофеля заводъ значительно запаздывалъ сгонками, за что и подвергался штрафамъ.

При этомъ Управляющій акцизными сборами присовокуплялъ, что заторный чанъ названнаго завода, имѣя емкость въ 1,477 ведеръ, при особомъ дрожжевомъ заторномъ чанѣ въ 260 ведеръ, не можетъ быть признаваемъ маломѣрнымъ для квасильнаго чана емкостью въ 1,770 ведеръ.

По предмету изложеннаго ходатайства Непремѣннымъ Членомъ было представлено разъясненіе въ томъ смыслѣ, что вопросъ о спускѣ заторовъ половинками разсматривался Техническимъ Комитетомъ уже два раза, въ 1885 и 1888 годахъ, при чемъ въ первомъ случаѣ вопросъ былъ рѣшенъ въ отрицательномъ смыслѣ [1]), во второмъ же случаѣ, вполнѣ, по заявленію Непремѣннаго Члена, однородномъ съ разсматриваемымъ случаемъ, спускъ затора половинками, вслѣдствіе недостаточной емкости парника Генце, разрѣшенъ въ благопріятномъ для заводчика смыслѣ [2]).

Подобное разнорѣчивое постановленіе Комитета можетъ быть объяснено, по словамъ Непремѣннаго Члена, тѣмъ, что первый случай по вопросу о

года), а въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. она къ нимъ вовсе не прибавлялась; по сравненію съ другими (сосѣдними) заводами, гдѣ барда къ дрожжамъ не прибавлялась, оказывалось, что на Паржимѣхскомъ заводѣ, при высокомъ, вообще, достоинствѣ картофеля, выходы изъ пуда припасовъ получались одинаковые, а иногда и меньшіе, чѣмъ на другихъ заводахъ, поэтому можно заключить, что прибавка къ дрожжамъ барды давала отрицательные результаты. Что касается Управляющаго акцизными сборами Могилевской губерніи, то въ представленіи Департаменту отъ 15 Іюля 1891 г. за № 5098, онъ донесъ, что разрѣшенный Высоковскому винокуренному заводу способъ приготовленія дрожжевыхъ заторовъ съ примѣсью къ нимъ барды до сихъ поръ еще не примѣнялся на семъ заводѣ, за невозможностью пріискать изъ мѣстныхъ винокуровъ ни одного, который былъ бы знакомъ съ означеннымъ способомъ производства дрожжевыхъ заторовъ.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 66 и 67.

[2]) См. тамъ же, стр. 67 и 68.

спускѣ заторовъ половинками разсматривался Комитетомъ въ началѣ 1885 г., до изданія закона 18 Мая 1885 г., требующаго въ свидѣтельствахъ на винокуреніе указанія часовъ главнѣйшихъ работъ на заводѣ; второй же случай, по тому же вопросу, разсматривался Комитетомъ уже при дѣйствіи названнаго закона, значительно ослабляющаго опасности для интересовъ казны отъ спуска заторовъ половинками.

Основываясь на этихъ данныхъ, Непремѣнный Членъ полагалъ, что и въ разсматриваемомъ случаѣ ходатайство владѣльца Лютенскаго завода могло-бы подлежать удовлетворенію.

При обсужденіи поставленнаго вопроса, одни члены Комитета не соглашались съ доводами Непремѣннаго Члена, находя, что спускъ заторовъ половинками представляетъ возможность къ злоупотребленію и въ настоящее время при обозначеніи часовъ главнѣйшихъ заводскихъ работъ; другіе же члены, ссылаясь на то, что въ 1888 г. Комитетъ удовлетворилъ подобное же ходатайство одного заводчика, высказывались за удовлетвореніе и разсматриваемаго ходатайства, такъ какъ въ случаѣ необходимости надзоръ за упомянутымъ заводомъ можетъ быть усиленъ назначеніемъ на заводъ постоянныхъ контролеровъ или надсмотрщиковъ; при этомъ тѣ-же члены Комитета указывали на то, что съ будущаго періода винокуренія заводчикъ будетъ имѣть полную возможность увеличить до надлежащихъ размѣровъ заводскую посуду и тѣмъ избѣгнуть спуска заторовъ половинками.

Съ своей стороны Комитетъ призналъ возможнымъ удовлетворить представленное ходатайство владѣльца Лютенскаго винокуреннаго завода на текущій періодъ ($18^{90}/_{91}$ гг.) винокуренія, при условіи усиленія надзора за этимъ заводомъ.

Порядокъ записи въ винокуренной книгѣ акциза, начисленнаго за несдѣланные заторы.

Изъ числа вопросовъ, касавшихся условій винокуренія, первый вопросъ по сему предмету былъ внесенъ на обсужденіе Комитета въ Февралѣ и относился къ порядку записи въ винокуренной книгѣ акциза, начисляемаго за несдѣланные заторы.

Вопросъ этотъ былъ возбужденъ въ 1889 г. Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, который въ одномъ изъ представленій своихъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ испрашивалъ указаній на то, какимъ порядкомъ слѣдуетъ записывать въ винокуренной книгѣ акцизъ, начисленный за несдѣланные заторы — такъ какъ въ настоящее время въ практикѣ акцизнаго дѣла начисленный акцизъ за несдѣланные заторы записывается въ винокуренныя книги двоякимъ порядкомъ: 1) въ нѣкоторыхъ акцизныхъ Управленіяхъ нормальные выходы за несдѣланные заторы приписываются, на основаніи 141 ст. Уст. о пит. сб., къ нормѣ и затѣмъ входятъ въ общій разсчетъ выкурки по свидѣтельству; 2) въ другихъ же Управленіяхъ записывается только по подвальной книгѣ лишь акцизъ, причитающійся по нормѣ за неупотребленные припасы, такъ что вычисленный нормальный выходъ за эти заторы не входитъ въ общій счетъ при окончательномъ разсчетѣ по свидѣтельству.

*

Въ виду сего отъ Управляющихъ акцизными сборами въ Апрѣлѣ 1889 г. циркулярнымъ предписаніемъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ были затребованы свѣдѣнія по настоящему вопросу и изъ представленныхъ 47-ю Управляющими акцизными сборами мнѣній составленъ былъ приводимый ниже сводъ, который и былъ внесенъ на обсужденіе Комитета.

Сводъ мнѣній Управляющихъ акцизными сборами по вопросу о порядкѣ записыванія по заводскимъ книгамъ акциза за несдѣланные заторы при остановкахъ винокуренія не признанныхъ дѣйствительными.

Въ началѣ свода сдѣлано указаніе на существующій порядокъ веденія записей, по разсматриваемому вопросу, въ Эстляндскомъ акцизномъ Управленіи. Изъ этого указанія видно, что, въ названномъ Управленіи примѣнялся до нынѣ первый изъ вышеупомянутыхъ способовъ, но Управляющій акцизными сборами находилъ, что на заводахъ, курящихъ съ значительнымъ превышеніемъ противъ нормы, перестой покрывается фактически на счетъ казны изъ слѣдующей ей части перекура, что можетъ привести заводчиковъ къ несоблюденію установленныхъ на случай остановокъ формальностей, ибо признаніе или непризнаніе дѣйствительности таковыхъ для нихъ безразлично, и на оборотъ,—на заводахъ, курящихъ съ небольшимъ перекуромъ, или только что начавшихъ винокуреніе по данному свидѣтельству, непризнаніе перестоя можетъ причинить большіе убытки. Вслѣдствіе сего соображенія, Управляющій акцизными сборами Эстляндской губерніи пришелъ къ заключенію, что второй способъ—начисленіе акциза за пропущенные заторы лишь по подвальной книгѣ—представляется наиболѣе правильнымъ, ибо для казны важно не только поступленіе акциза за пропущенные заторы, но и то, чтобы взысканіе падало на всѣхъ заводчиковъ равномѣрно, что достигается именно при примѣненіи второго способа.

Относительно другихъ акцизныхъ Управленій въ сводѣ говорится, что 26 Управляющихъ акцизными сборами [1]) примѣняютъ исключительно второй изъ указанныхъ выше способовъ и находятъ, что только при такомъ порядкѣ акцизъ за пропущенные заторы поступаетъ въ казну сполна, независимо отъ большаго или меньшаго количества перекура по свидѣтельству.

Затѣмъ, 7 Управляющихъ акцизными сборами губерній: Гродненской, Лифляндской, С.-Петербургской, Таврической, Закавказскаго края, Кіевской и Казанской также высказываются за второй способъ производства записей въ разсматриваемыхъ случаяхъ, причемъ нѣкоторые изъ нихъ приводятъ нижеслѣдующія свои соображенія:

Управляющій акцизными сборами Гродненской губерніи находитъ, что хотя порядокъ записи по второму способу, имѣя характеръ какъ бы взысканія за несоблюденіе формальностей при остановкахъ, и противорѣчитъ ст. 141 Устава о пит. сб., но принятъ въ Управленіи по тѣмъ же соображеніямъ, какія высказаны Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи.

---

[1]) Губерній: Екатеринославской, Олонецкой, Ставропольской, Могилевской, Московской, Орловской, Бессарабской, Самарской, Пермской, Волынской, Нижегородской и Владимірской, Вятской, Черниговской, Ковенской, Тверской и Новгородской, Люблинской, Радомской и Кѣлецкой, Курской, Ломжинской, Плоцкой и Сувалкской, Уфимской и Оренбургской, Харьковской, Смоленской, Подольской, Саратовской и Астраханской, Калишской и Петроковской, Западной Сибири и Херсонской.

Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, замѣчая, что въ дѣйствующемъ Уставѣ о пит. сб. нѣтъ опредѣленныхъ указаній, какимъ образомъ слѣдуетъ производить разсчеты съ заводчиками по винокуренію и въ какой формѣ дѣлать соотвѣтствующія этимъ разсчетамъ записи въ заводскихъ книгахъ, находитъ, что порядокъ такого разсчета и записей самъ собою вытекаетъ изъ совокупности требованій ст. Устава 139, 140—146, 219, 226 и 236. Такимъ путемъ Управляющій акцизными сборами приходитъ къ заключенію, что лишь второй способъ, указанный Управляющимъ акцизнами сборами Эстляндской губ., представляется правильнымъ, вполнѣ законнымъ и цѣлесообразнымъ, почему именно этотъ порядокъ давно уже и практикуется въ Лифляндской губерніи.

Управляющіе акцизными сборами Таврической губерніи и Закавказскаго края, упомянувъ о томъ, что въ ихъ Управленіяхъ не было случаевъ, чтобы несдѣланные заторы были признаны недѣйствительными, полагаютъ, что представляется болѣе правильнымъ начислять акцизъ по подвальной книгѣ, т. е. высказываются за примѣненіе второго способа.

Управляющій акцизными сборами Кіевской губерніи доноситъ, что до 1883 года во ввѣренномъ ему Управленіи практиковался второй способъ, указанный Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, но съ 1883 г., въ силу предписанія Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ 9 Марта 1883 г. за № 996, порядокъ былъ измѣненъ такимъ образомъ: нормальный выходъ съ несдѣланнаго затора причисляется въ нормѣ по свидѣтельству и входитъ въ разсчетъ выкурки; отдѣльнаго же начисленія акциза за пропущенный заторъ не дѣлается. Управляющій акцизными сборами находитъ, однако, что при такомъ способѣ заводчику, у котораго винокуреніе идетъ съ казеннымъ перекуромъ, ничего не стоитъ, пропуская заторы, записывать ихъ норму; при неудачныхъ же выходахъ такое дѣйствіе будетъ грозить заводчику уплатой акциза за пропущенный заторъ, а потому присоединяется къ мнѣнію, высказанному Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, т. е. высказывается въ пользу примѣненія второго способа.

Такимъ образомъ, за примѣненіе втораго способа безусловно высказались 33 Управляющихъ акцизными сборами.

Затѣмъ въ сводѣ приводятся мнѣнія и соображенія еще 14 Управляющихъ акцизными сборами [1]), изъ которыхъ каждый отдѣльно, какъ то изложено въ сводѣ, сообщаетъ о нижеслѣдующемъ:

Управляющій Казенною Палатою и акцизными сборами Архангельской губерніи доноситъ, что на практикѣ ему не представлялось ни одного случая начета акциза и взысканія его за несдѣланные заторы, но, руководствуясь ст. Устава о пит. сб. 141, 219 и 1-мъ къ ней примѣчаніемъ, ст. 227 и примѣчаніемъ къ ней, а также циркуляромъ Г. Министра Финансовъ 1864 г. за

---

[1]) Губерній: Архангельской, Симбирской, Курляндской, Минской, Вологодской, Костромской и Ярославской, Тульской и Калужской, Полтавской, Пензенской, Воронежской, Области Войска Донского, Виленской, Витебской и Варшавской съ Сѣдлецкой.

№ 623, въ случаѣ непризнанія остановки на заводѣ, долженъ бы быть примѣненъ первый способъ разсчета. Хотя примѣненіе этого способа, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, ложится на заводы неравномѣрно, ибо одни заводы могутъ нести наказаніе, тогда какъ другіе, при успѣшномъ винокуреніи, отъ записи на приходъ нормы за несдѣланные заторы, ничего не теряютъ,—тѣмъ не менѣе въ правильности примѣненія перваго способа, по смыслу существующихъ распоряженій, Управляющій акцизными сборами не сомнѣвается; но полагалъ бы необходимымъ, въ дополненіе и разъясненіе существующихъ постановленій, издать новыя правила, съ прямымъ указаніемъ въ нихъ на тотъ способъ или порядокъ взысканія за несдѣланные заторы, какой, при настоящихъ условіяхъ винокуренія, будетъ признанъ Министерствомъ болѣе удобнымъ. До изданія же новыхъ распоряженій, второй способъ взысканія, указанный Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, хотя и цѣлесообразенъ, но какъ несогласный съ ст. 141 Устава о пит. сб., не можетъ считаться правильнымъ, и заводчики на такой порядокъ взысканія могутъ жаловаться и просить примѣненія перваго, закономъ указаннаго, способа.

Управляющіе акцизными сборами губерній: Симбирской, Курляндской и Минской сообщаютъ, что по принятому у нихъ порядку, въ случаяхъ непризнанія на заводахъ остановокъ дѣйствительными, разсчеты производятся на точномъ основаніи ст. 141 и примѣчанія къ 219 ст. Устава о пит. сб. и что примѣненіе второго способа, указаннаго Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, возможно не ранѣе соотвѣтствующаго измѣненія статей 141 и 219 упомянутаго Устава.

Управляющіе акцизными сборами губерній: Вологодской и Костромской съ Ярославскою доносятъ, что у нихъ не было случаевъ остановокъ винокуренія, непризнанныхъ дѣйствительными; въ виду же возбужденнаго вопроса они полагаютъ, что, во вниманіе ст. 141 Устава о пит. сб., нормы несдѣланныхъ заторовъ слѣдуетъ записать по обѣимъ заводскимъ книгамъ и затѣмъ принимать ихъ въ разсчетъ всей выкурки по свидѣтельству, при чемъ онѣ и могутъ покрыться перекуромъ. Если бы оказался недокуръ противъ нормы, то заводчикъ обязанъ оплатить таковой акцизомъ. Въ случаѣ непризнанія остановки дѣйствительною при началѣ винокуренія и если винокуреніе по выданному свидѣтельству прекращается, почему и разсчета по оному произведено быть не можетъ, то необходимо записывать по подвальной книгѣ одинъ акцизъ за норму несдѣланныхъ заторовъ.

Управляющіе акцизными сборами губерній: Тульской и Калужской, Полтавской, Пензенской, Воронежской и Области Войска Донского полагаютъ, что на основаніи 141 ст. Устава о пит. сб., въ случаѣ признанія остановки завода недѣйствительною, заводъ считается въ полномъ ходу, а потому нормальный выходъ изъ несдѣланныхъ заторовъ заносится въ винокуренную и подвальную книги, и затѣмъ при разсчетахъ прибавляется къ итогу нормальнаго вина свидѣтельства, въ срокъ котораго послѣдовала остановка.

Управляющій акцизными сборами Виленской губерніи доноситъ, что несдѣланные заторы, до признанія перестоевъ, записываемы были на при-

ходъ какъ въ припасахъ, такъ и въ нормѣ, по винокуренной и подвальной книгамъ, согласно 141 ст. Устава о пит. сб., и полагаетъ, что, по проекту Управляющаго акцизными сборами Эстляндской губерніи, при оприходованіи въ подвальную книгу за непризнанные заторы только одного акциза, операціонный отчетъ не будетъ точнымъ, такъ какъ не будетъ заключать въ себѣ оприходованныхъ статей.

Управляющій акцизными сборами Витебской губерніи доноситъ, что пропуски заторовъ, безъ удостовѣряющихъ таковые актовъ, давно уже не имѣютъ мѣста въ Витебской губерніи, но если бы произошли, то акцизное Управленіе не только не исключило бы изъ смѣтнаго исчисленія по свидѣтельству нормы такихъ заторовъ, но сдѣлало бы разсчетъ по окончennому сроку, т. е. на основаніи какъ смѣтнаго положенія свидѣтельства, такъ и учтенной дѣйствительной выкурки по книгѣ. Такъ какъ разсчетъ о винокуреніи по срокамъ относится только до винокуренной книги, то въ подвальную книгу переходятъ только результаты разсчетовъ, а именно въ графу нормальнаго выхода заносится норма пропущеннаго затора, а въ томъ случаѣ, когда въ результатѣ разсчета получается недокуръ, заносится въ подвальную книгу акцизъ за сей недокуръ въ обычномъ порядкѣ. Такой порядокъ наиболѣе соотвѣтствуетъ тому значенію, которое имѣетъ свидѣтельство на винокуреніе, какъ документъ обоюдно обязательный (ст. 219 и примѣчаніе къ ней). Отъ такой обязательной силы свидѣтельства въ законѣ (ст. 140) допускается только одно изъятіе, когда заводчикъ, по непредвидѣннымъ обстоятельствамъ, не можетъ произвести затора. Въ такихъ случаяхъ, на основаніи провѣренныхъ актовъ, акцизному Управленію предоставлено исключать изъ смѣтнаго исчисленія по свидѣтельству норму несдѣланныхъ заторовъ (Цирк. Г. Мин. Фин. отъ 16 Іюля 1876 г. № 1036). Слѣдовательно въ противномъ случаѣ, т. е. когда заводчикомъ не представлено удостовѣреній о пропускѣ заторовъ, норма, согласно ст. 141 Устава о пит. сб., не исключается изъ смѣтнаго исчисленія и входитъ въ общій учетъ по свидѣтельству. Зачисленіемъ же по подвальной книгѣ особо въ недоимку акциза за такіе заторы произвольно, заторы эти выдѣлялись бы изъ общаго числа заторовъ, разрѣшенныхъ въ свидѣтельствѣ, и нарушался бы, согласный съ ст. 141 и съ примѣчаніемъ 1-мъ къ ст. 219 Устава о пит. сб., разсчетъ о винокуреніи не по отдѣльнымъ заторамъ, но по разрѣшеннымъ срокамъ.

Управляющій акцизными сборами Варшавской и Сѣдлецкой губерній сообщаетъ, что въ случаѣ непризнанія остановокъ дѣйствительными, Губернское акцизное Управленіе предлагаетъ надзирателю считать заводъ въ дѣйствіи, т. е. оприходовать нормальное количество градусовъ за простойные дни съ тѣмъ, чтобы по записи на приходъ означеннаго количества сдѣлать учетъ по свидѣтельству на общемъ основаніи обыкновеннымъ порядкомъ; при такомъ учетѣ акцизный перекуръ долженъ уменьшиться ровно на количество нормальныхъ градусовъ за простойные дни, а въ случаѣ неимѣнія акцизнаго перекура—долженъ уменьшиться перекуръ безакцизный; при недостаточности же послѣдняго можетъ образоваться даже недокуръ.

Вопросъ, возбужденный Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи, разрѣшается, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Варшавской и Сѣдлецкой губерній, совершенно ясно Уставомъ о пит. сб. Въ ст. 141 выражено, что, если остановка признается недѣйствительною, то заводъ считается въ полномъ ходу, а это означаетъ, что норма по простойнымъ днямъ должна записываться на приходъ, и единственнымъ послѣдствіемъ такой записи былъ бы недокуръ, равный оприходованной нормѣ, который можетъ покрываться или непокрываться перекуромъ отъ перекуренныхъ заторовъ по свидѣтельству. Если при этомъ принять во вниманіе, что основаніемъ разсчетовъ по каждому свидѣтельству служитъ смѣтное количество градусовъ по объявленному числу заторовъ, что заводчикъ отвѣтствуетъ только за поступленіе акциза за это смѣтное количество, и ни въ какомъ случаѣ не можетъ отвѣчать за полученіе казною акциза за большій или меньшій акцизный перекуръ, который составляетъ условное послѣдствіе результатовъ винокуренія по данному свидѣтельству, то нѣтъ ни малѣйшаго основанія дѣлать учетъ по свидѣтельству, въ теченіи котораго были простойные дни. по второму способу, т. е. принимать въ основаніе лишь норму дѣйствительно перекуренныхъ заторовъ и по этой нормѣ исчислять перекуръ, по общему перекуру опредѣлять безакцизные и акцизные перекуры, засимъ же, совершенно независимо отъ такого учета, взыскивать акцизъ за то количество градусовъ, которое должно было быть выкурено по нормѣ въ простойные дни. При этомъ акцизъ за эти дни являлся бы не возмѣщеніемъ убытковъ казны, но положительнымъ штрафомъ, тогда какъ ничего подобнаго въ Уставѣ о пит. сб. не предусмотрѣно и не постановлено.

По изложеннымъ соображеніямъ, Управляющій акцизными сборами Варшавской и Сѣдлецкой губерній признаетъ единственно справедливымъ первый способъ учета, приведенный Управляющимъ акцизными сборами Эстляндской губерніи

При разсмотрѣніи и обсужденіи въ Техническомъ Комитетѣ, изложеннаго свода и того вопроса, въ силу котораго данный сводъ составленъ, было обращено вниманіе на статью 141 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. и по этому поводу было высказано такого рода соображеніе, что по буквальному смыслу упомянутой статьи заводъ считается въ полномъ ходу, если остановка его признается недѣйствительною, а потому отвѣтственность заводчика за тѣ дни, въ кои заторовъ не сдѣлано, должна быть совершенно одинакова съ тѣмъ, какъ если бы у заводчика въ это время былъ полный недокуръ. Техническій Комитетъ, въ виду прямаго указанія, имѣющагося въ ст. 141 Уст. о пит. сб., призналъ правильнымъ записывать пропущенные заторы по первому способу.

Разсчеты съ винокуренными заводчиками за припасы, употребленные на дрожжи въ началѣ винокуренія и не исключенные изъ послѣднихъ заторовъ.

Въ Февралѣ на обсужденіе Техническаго Комитета внесенъ былъ вопросъ о порядкѣ разсчета съ винокуренными заводчиками за припасы, употребляемые на дрожжи въ началѣ винокуренія и неисключенные изъ послѣднихъ заторовъ.

Вопросъ этотъ вызванъ былъ запискою Управляющаго акцизными сборами Витебской губерніи „объ учетѣ нормы и выкурки съ дрожжей, пере-

куриваемыхъ съ заторами по циркуляру за № 869", которая и служила предметомъ обсужденія въ Комитетѣ.

ключенные изъ послѣднихъ заторовъ.

Записка Управляющаго акцизными сборами Витебской губ. «объ учетѣ нормы и выкурки съ дрожжей, перекуриваемыхъ съ заторами по циркуляру № 869».

Въ началѣ записки упоминается о томъ, „что въ разсмотрѣніи Государственнаго Контроля находятся представленныя Витебскою Контрольною Палатою соображенія касательно разсчетовъ съ заводчиками по тѣмъ срокамъ винокуренія, въ которыхъ были перекурены отливныя дрожжи, приготовленныя по второму способу, указанному въ циркулярѣ Министерства Финансовъ 1868 г. за № 869 [1]) и что Контрольная Палата находитъ неправильнымъ добавленіе нормы этихъ дрожжей къ нормальному исчисленію учитываемаго срока, какъ это дѣлается въ акцизномъ Управленіи Витебской губерніи, требуя начисленія этой нормы особымъ начетомъ послѣ заключенія разсчета по сроку.

„Въ виду настойчивыхъ и весьма сложныхъ заявленій Палаты,—говорится въ запискѣ,—тѣмъ болѣе необходимо возможно подробное и всестороннее изслѣдованіе затронутаго вопроса", которое Управляющимъ акцизными сборами излагается въ трехъ слѣдующихъ главахъ: 1) „съ формальной стороны дѣла", 2) „по отношенію къ выгодности разсчетовъ для казны и для заводчиковъ" и 3) „заключеніе".

Вопросъ съ формальной стороны дѣла.

„Палата объясняетъ, что общеустановленный способъ разсчета о выкуркѣ не примѣнимъ къ тѣмъ случаямъ, когда дрожжи перекурены съ неуменьшенными послѣдними заторами противно циркуляру Министерства Финансовъ за № 869, потому что въ этихъ случаяхъ происходитъ отступленіе отъ того условія, указаннаго въ циркулярѣ и въ ст. 123 и 131 Устава (1887 г.),

---

[1]) Циркуляръ 1868 г. за № 869 указываетъ, что «приготовленіе дрожжей для винокуренія производится ежедневно, причемъ дрожжи затираются для каждаго затора отдѣльно, за сутки и болѣе до производства затора, для котораго они назначены, или дрожжи затираются одинъ только разъ передъ началомъ винокуренія на все время онаго и затѣмъ возобновляются ежедневно тѣстомъ, отнимаемымъ отъ каждаго затора:

«Въ 1-мъ случаѣ, когда дрожжи затираются особо для каждаго затора, припасы, употребленные на оныя, составляютъ часть винокуренныхъ припасовъ тѣхъ заторовъ, перекурка коихъ заявлена въ свидѣтельствѣ на винокуреніе, а потому нормальные выходы вина изъ сихъ припасовъ, употребленныхъ на дрожжи, равно какъ и полученный съ оныхъ перекуръ, — должны быть исчисляемы на тѣхъ же условіяхъ, на которыхъ исчисляется нормальный выходъ вина и перекуръ изъ тѣхъ заторовъ, съ коими они перекурены.

«Во 2-мъ случаѣ, когда дрожжи затираются одинъ только разъ на все продолженіе винокуренія и возобновляются тѣстомъ изъ заторовъ, припасы, употребленные на дрожжи, окончательно перекуриваются въ вино только вмѣстѣ съ послѣднимъ винокуреннымъ заторомъ и составляютъ часть этого послѣдняго затора, и посему нормальный выходъ и перекуръ изъ сихъ припасовъ, употребленныхъ на дрожжи, должны быть исчисляемы по тѣмъ условіямъ, по которымъ исчисляется нормальный выходъ изъ сего послѣдняго затора».

Засимъ, въ видахъ разъясненія порядка исчисленія акциза за матеріалы, употребленные на дрожжи, и достиженія болѣе усиленнаго контроля за этими же матеріалами циркуляромъ за № 869 предложено выполнять слѣдующія условія:

«1) Въ объявленіяхъ, подаваемыхъ заводчиками на винокуреніе, должно быть показано количество взятыхъ на приготовленіе дрожжей припасовъ, съ объясненіемъ: будутъ ли дрожжи затираться для каждаго затора, или же по заведеніи оныхъ будутъ

по которому заводчикъ обязанъ ежедневно употреблять одинаковое количество припасовъ, согласно его объявленію.

„Ссылки Палаты на требованія циркуляра и Устава,—по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами,—фактически вѣрны, но сдѣланный Палатою выводъ представляется ошибочнымъ.

„Во 1-хъ, отступленіемъ отъ объявленныхъ условій винокуренія указываемые Палатою случаи не могутъ быть названы, какъ потому, что обращеніе дрожжей въ перегонку съ неуменьшенными заторами не только не запрещено закономъ, но даже предусмотрѣно въ циркулярѣ № 869, такъ и потому, что въ ст. 123 Устава сдѣлано указаніе на ст. 127, въ которой заводчику дозволяется затирать припасовъ и болѣе, нежели причитается по емкости квасильнаго чана, съ тѣмъ лишь, чтобы объ этомъ было заявлено въ объявленіи о винокуреніи, а этому правилу нисколько не противорѣчитъ употребленіе особыхъ припасовъ для дрожжей, всегда показываемыхъ въ объявленіяхъ заводчиковъ и, слѣдовательно, не утаиваемыхъ отъ акцизнаго Управленія. Кромѣ того, перегонка дрожжей съ неуменьшенными заторами иногда становится даже неизбѣжною для заводчика по обстоятельствамъ отъ него независящимъ. А именно, если невозможность продолжать винокуреніе возникла для заводчика неожиданно, въ моментъ окончанія затора, изъ котораго такимъ образомъ уже не приходится дѣлать отъема, то въ такомъ случаѣ въ перегонку естественно должны поступить, какъ находящіеся въ квасильныхъ чанахъ главные заторы, такъ и сверхъ того одни или двое дрожжей, находящіяся въ дрожжевыхъ чанахъ, смотря по тому, за сколько сутокъ до затора приготовлялись дрожжи. Такое неожиданное прекращеніе заторовъ можетъ произойти какъ въ теченіе разрѣшеннаго срока, такъ и съ окончаніемъ его,

---

возобновляться отъемомъ бражки отъ каждаго затора, когда именно будетъ приступлено къ первому приготовленію дрожжей, и затѣмъ, если дрожжи будутъ приготовляться по 1-му способу, то за сколько сутокъ до затора, съ которымъ дрожжи имѣютъ быть перекурены, оныя будутъ сдѣланы.

«2) Припасы на дрожжи должны быть записаны въ винокуренной книгѣ особенною статьею въ то самое время, когда они будутъ употреблены, и если дрожжи затираются особо для каждаго затора, то противъ количества взятыхъ припасовъ выставляются въ подлежащей графѣ, нормальный выходъ вина изъ оныхъ; если же дрожжи затираются одинъ разъ на все время винокуренія, то нормальный выходъ не показывается, а дѣлается надпись въ книгѣ, при ревизіи оной, о томъ, что нормальный выходъ изъ взятыхъ на дрожжи припасовъ будетъ показанъ, согласно условіямъ того свидѣтельства, въ теченіе котораго эти припасы имѣютъ быть перекурены въ вино.

«3) Припасы, взятые съ начала винокуренія для затора дрожжей на все продолженіе винокуренія, должны быть исключены изъ послѣдняго затора, вмѣстѣ съ которымъ эти припасы будутъ перекурены, ибо, въ противномъ случаѣ, послѣдній заторъ былъ бы болѣе всѣхъ прежнихъ заторовъ, на то количество припасовъ, которое было употребляемо на затираніе дрожжей, что противорѣчило бы 123 и 142 ст. Уст. о пит. сб., изд. 1867 г.

«и 4) Объ исключеніи припасовъ, употребленныхъ на дрожжи, изъ послѣдняго затора, объясняется въ объявленіи, въ свидѣтельствѣ на винокуреніе и въ винокуренной книгѣ».

если въ послѣднемъ случаѣ заводчикъ имѣетъ свидѣтельство и на дальнѣйшее винокуреніе, но воспользоваться этимъ свидѣтельствомъ не можетъ. Циркуляромъ № 869, конечно, не могли быть игнорированы такіе случаи и, слѣдовательно, если циркуляромъ требуется, чтобы перекуриваемые съ дрожжами послѣдніе заторы были уменьшены при ихъ изготовленіи, то требованію этому, какъ очевидно обусловленному фактическою возможностію, нельзя придавать такого безусловно обязательнаго значенія, какое ему придается Контрольною Палатою.

„Во 2-хъ, значеніе приведеннаго требованія циркуляра № 869 вообще черезмѣрно преувеличено Контрольною Палатою, вслѣдствіе того, повидимому, что при ревизіонной повѣркѣ дѣйствій акцизнаго Управленія, по чисто бухгалтерской методѣ, Палата ограничивается сличеніемъ этихъ дѣйствій съ однимъ лишь какимъ либо наиболѣе подходящимъ детальнымъ требованіемъ Устава или циркуляра, не считая нужнымъ выяснить при этомъ, какъ слѣдуетъ понимать детальное требованіе въ связи съ общими и коренными правилами Устава. Циркуляръ № 869, установившій обязательную въ отношеніи дрожжей процедуру, послѣдовалъ въ 1868 г., т. е. въ то первое время акцизной системы, когда при существованіи неограниченнаго перекура по высшей нормѣ и за несуществованіемъ еще достаточно вѣрнаго учета дѣйствительной выкурки посредствомъ контрольныхъ снарядовъ (употребляемыхъ нынѣ), заботы Министерства Финансовъ тѣмъ болѣе должны были сосредоточиваться на возможно болѣе полномъ обложеніи винокуренія по нормальному исчисленію. А этого обстоятельства нельзя оставлять безъ вниманія при истолкованіи наиболѣе правильнаго примѣненія циркуляра. Въ то самое время, именно въ 1866 — 1869 г.г., были установлены циркулярами №№ 746, 759 и 956 подробности и другой процедуры, касательно сложенія нормы за несдѣланные заторы и между обѣими процедурами существуетъ полная аналогичность. Какъ для сложенія нормы съ пропущеннаго затора, такъ и для незасчитыванія дрожжевой нормы (по случаю соотвѣтственнаго уменьшенія перекуренныхъ съ дрожжами заторовъ) одинаково необходимо формальное удостовѣреніе того факта, что пропускъ или уменьшеніе затора въ дѣйствительности имѣли мѣсто, вслѣдствіе чего уже совершенно ясно, что какъ несоставленіе акта о пропускѣ затора должно повлечь за собою отказъ въ сложеніи нормы за несдѣланный заторъ, точно также и несоставленіе акта объ уменьшеніи перекуреннаго съ дрожжами затора должно повести къ отказу въ томъ уменьшеніи нормы затора, которое въ противномъ случаѣ возмѣстилось бы причисляемою нормою перекуренныхъ дрожжей. За симъ также понятно, что сдѣланною въ циркулярѣ № 869 ссылкою на ст. 123 и 131 Устава только мотивировалась дозволяемая въ означенныхъ случаяхъ замѣна дрожжевою нормою той равной ей части нормы главнаго затора, которая по случаю уменьшенія затора подлежала какъ бы сложенію, но установить этою ссылкою какія либо карательныя послѣдствія за перегонку дрожжей съ неуменьшенными заторами отнюдь не имѣлось въ виду. Послѣднее подтверждается еще и тѣмъ соображеніемъ, что ст. 123 и 131 Устава и указанная въ одной изъ нихъ статья 127 относятся собственно только до затиранія при-

пасовъ для главныхъ заторовъ, расчитываемыхъ именно по емкости квасильныхъ чановъ, но не могутъ относиться до остающихся, по прекращеніи заторовъ, ненужныхъ дрожжей, которыя могутъ поступать въ перегонку непосредственно изъ своихъ чановъ, не будучи предварительно перелиты въ квасильные чаны.

„Въ 3-хъ, по указаннымъ здѣсь причинамъ несоставленіе акта о сдѣланномъ уменьшеніи затора равнымъ образомъ не можетъ считаться нарушеніемъ правилъ о винокуреніи, какъ не считается таковымъ несоставленіе акта о пропускѣ цѣлаго затора. Въ обоихъ случаяхъ одинаково не можетъ состояться только соотвѣтственное сложеніе нормы.

„Въ 4-хъ, если бы даже, за всѣми этими разъясненіями, перегонка ненужныхъ дрожжей съ неуменьшенными заторами, или съ уменьшенными безъ составленія акта, могла быть признана отступленіемъ отъ котораго либо правила, то и въ этомъ случаѣ къ провинившемуся заводчику могли бы быть примѣнены только постановленныя за такіе проступки карательныя правила ст. 567 и 568 Устава, смотря потому, давало ли отступленіе возможность къ утайкѣ полученнаго выхода отъ учета или нѣтъ. Наложеніе же начетовъ за отступленіе отъ условій винокуренія нигдѣ въ Уставѣ не установлено. Оно совершенно чуждо акцизной системѣ.

„А такъ какъ въ разсматриваемыхъ случаяхъ невозможно констатировать никакихъ такихъ отступленій отъ существующихъ обязательныхъ правилъ, за которыя заводчики должны были бы подвергаться отвѣтственности по ст. 567 и 568 Устава, то въ этихъ случаяхъ представляется одна лишь необходимость дополнить нормальное исчисленіе учитываемаго срока нормою тѣхъ дрожжевыхъ припасовъ, употребленіе которыхъ, хотя и было заявлено заводчикомъ въ установленномъ порядкѣ, но поступленіе которыхъ въ перегонку, сверхъ разрѣшенныхъ главныхъ заторовъ, не могло быть предусмотрѣно заранѣе.

Вопросъ по отношенію къ выгодности разсчетовъ для казны и для заводчиковъ.

„Для опредѣленія, какая часть изъ выкурки завода подлежитъ оплатѣ акцизомъ и какая принадлежитъ заводчику безакцизно при винокуреніи по нормамъ, существуетъ въ Уставѣ только одно правило ст. 219, по которому разсчетъ о выкуркѣ оконченнаго срока долженъ происходить посредствомъ сравненія смѣтнаго исчисленія съ дѣйствительно полученною выкуркою. При этомъ отъ превышенія смѣтнаго исчисленія получается недокуръ противъ нормы, а отъ превышенія дѣйствительной выкурки—перекуръ, и изъ послѣдняго всегда предоставляются заводчику безакцизно извѣстные проценты на выкурку, соотвѣтственно избраннымъ условіямъ винокуренія, тогда какъ вся остальная выкурка, т. е. какъ вся норма, такъ и причисляемый къ ней излишекъ перекура, облагается акцизомъ. Такіе результаты разсчета поставлены закономъ на столько исключительно въ зависимость отъ величины частныхъ факторовъ разсчета, что по закону невозможно никакое измѣненіе непосредственно результатовъ разсчета, но могутъ имѣть мѣсто только исправленія частныхъ факторовъ разсчета—въ тѣхъ, конечно, случаяхъ, когда это требуется надлежащимъ образомъ удостовѣренными фактами. Такъ, подлежитъ исправленію цифра дѣйствительной выкурки, когда учетъ выкурки

контрольнымъ снарядомъ произведенъ невѣрно или когда къ выкуркѣ присоединяется обнаруженный излишекъ спирта, а смѣтное исчисленіе подлежитъ уменьшенію—въ случаѣ исключенія нормы пропущеннаго или погибшаго затора, и увеличенію—въ случаѣ причисленія нормы дрожжевыхъ припасовъ, когда въ концѣ винокуренія дрожжи по второму способу были перекурены съ неуменьшенными заторами. Въ такомъ видѣ существующій порядокъ разсчета о выкуркѣ представляется весьма простымъ и весьма стройнымъ и въ тоже время строго разсчитаннымъ на полученіе во всѣхъ случаяхъ результатовъ, какъ одинаково пропорціональныхъ фактическому ходу винокуренія, такъ и одинаково справедливыхъ по отношенію къ интересамъ казны и заводчиковъ. Такая неизмѣнная справедливость разсчетовъ въ предоставленіи казнѣ и заводчикамъ всегда одинаково пропорціональнаго участія въ успѣшныхъ результатахъ винокуренія составляетъ, впрочемъ, и совершенно необходимое послѣдствіе того, что по правиламъ Устава разсчетъ о винокуреніи является исполненіемъ обязательствъ по обоюдной сдѣлкѣ, совершенной между казною и заводчикомъ, изъ которыхъ заводчикъ, подавая объявленіе о винокуреніи, принимаетъ на себя отвѣтственность за смѣтное исчисленіе выкурки, а казна, утверждая это объявленіе своимъ разрѣшеніемъ, обѣщаетъ заводчику причитающіяся по закону выгоды.

„На основаніи этого общеустановленнаго порядка производится въ настоящее время [1]) разсчетъ и о томъ послѣднемъ срокѣ винокуренія, въ которомъ дрожжи, сдѣланныя по второму способу, были перекурены безъ составленія актовъ о соотвѣтственномъ уменьшеніи послѣднихъ заторовъ. Но Контрольная Палата, критикуя дѣйствія акцизнаго Управленія, называетъ общеустановленный разсчетъ въ этомъ спеціальномъ примѣненіи для казны невыгоднымъ, такъ какъ причисленіемъ дрожжевой нормы къ нормальному исчисленію поглощается казенный перекуръ, а заводчики, примѣняясь къ такому для нихъ выгодному разсчету, не только уклоняются отъ обязательнаго уменьшенія заторовъ, но нарочно не составляютъ актовъ даже о дѣйствительно сдѣланномъ уменьшеніи, почему Палата находитъ, что въ такомъ положеніи дѣла заводчики по отношенію къ употребленію дрожжевыхъ припасовъ находятся какъ бы внѣ всякаго контроля.

„Хотя изъ всѣхъ вышеизложенныхъ разъясненій уже достаточно видно, что существующимъ способомъ разсчета вполнѣ гарантируется такая правильность результатовъ, какая неизмѣнно установлена въ ст. 219 Уст., и что добиваться результатовъ, несогласныхъ съ ст. 219, нѣтъ никакого повода въ указанныхъ Палатою случаяхъ,—но въ виду настойчивыхъ указаній Палаты на терпимое будто бы нарушеніе казеннаго интереса и на безконтрольность дрожжевой операціи на винокуренныхъ заводахъ, тѣмъ болѣе невозможно обойтись безъ разъясненія въ подробности тѣхъ, еще не указанныхъ, недоразумѣній, которыя побудили Палату дѣлать столь странныя заявленія.

---

[1]) Приводимая записка Управляющаго акцизными сборами Витебской губ. была препровождена имъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ въ Ноябрѣ 1889 г.

„Во 1-хъ, по существующей организаціи надзора за винокуреніемъ, на большинствѣ дѣйствующихъ заводовъ и при этомъ на всѣхъ менѣе благонадежныхъ, имѣется постоянное наблюденіе черезъ особыхъ контролеровъ или надсмотрщиковъ за всѣми операціями производства, а въ томъ числѣ и за заведеніемъ и возобновленіемъ дрожжей и за обращеніемъ ихъ въ перегонку, когда это случится. При прекращеніи винокуренія срочномъ всегда опечатывается квасильная и дрожжевая посуда, по мѣрѣ ея опорожненія, а при досрочномъ прекращеніи заторовъ, кромѣ такого же опечатанія посуды, по циркуляру Министерства Финансовъ за № 1259, составляется даже особый актъ заводчикомъ по правиламъ ст. 140 Устава, такъ что во всѣхъ случаяхъ прекращенія винокуренія перегонка ненужныхъ дрожжей не можетъ остаться безъ ближайшей, по меньшей мѣрѣ, провѣрки со стороны акцизнаго надзора. Къ тому же по Витебскому акцизному Управленію издавна обозначается порядокъ употребленія дрожжевыхъ чановъ въ росписаніяхъ о заводскихъ работахъ и вообще дрожжевые чаны въ отношеніи контроля надъ ними приравнены къ квасильнымъ чанамъ, какъ это можетъ видѣть Контрольная Палата въ каждомъ росписаніи изъ доставляемыхъ на ея ревизію винокуренныхъ свидѣтельствъ. Утверждать въ виду всего этого, что заводчики здѣсь по отношенію къ употребленію дрожжевыхъ припасовъ находятся какъ бы внѣ всякаго контроля,—не можетъ не показаться, по меньшей мѣрѣ, весьма страннымъ преувеличеніемъ.

„Во 2-хъ, при ревизіи заводскихъ книгъ Контрольная Палата усмотрѣла, что отъ послѣднихъ заторовъ, обращенныхъ въ перегонку съ дрожжами безъ составленія актовъ объ уменьшеніи заторовъ, нерѣдко показываются въ книгахъ выходы менѣе обильные, нежели получались ранѣе, иногда даже съ недовыкуркою всей нормы дрожжей. Хотя недовыкурка дрожжевой нормы въ немногихъ случаяхъ составляла только отъ 76 до 304° на норму главнаго затора отъ 1,140 до 4,078° и хотя такой упадокъ выходовъ случается также и среди винокуренія, а при окончаніи дѣйствія заводовъ онъ составляетъ явленіе довольно извѣстное, происходящее какъ отъ возвышенія температуры при наступленіи лѣта, такъ и отъ упадка въ достоинствѣ припасовъ, особенно картофеля, но тѣмъ не менѣе Палата, не придавая никакого значенія всѣмъ этимъ разъясненіямъ и сдѣлавъ уже предположеніе о безконтрольности заводскихъ дѣйствій, сочла себя въ правѣ предположить далѣе, что показанія заводскихъ книгъ о томъ, что послѣдніе заторы сдѣланы изъ полнаго количества припасовъ, невѣрны, но въ дѣйствительности заторы были уменьшены и только актовъ о томъ не было составлено нарочно.

„Въ 3-хъ, основываясь, такимъ образомъ, на одной лишь возможности несоблюденія заводчиками требованій циркуляра № 869 при предполагаемой только безконтрольности дѣйствій заводчиковъ, Палата заявляетъ, что въ указанныхъ ею дѣйствіяхъ заводчиковъ, не прибѣгая даже къ предположенію о злоупотребленіяхъ, слѣдуетъ усматривать нанесеніе казнѣ убытка, такъ какъ производимымъ въ этихъ случаяхъ зачисленіемъ дрожжевой нормы въ составъ смѣтнаго исчисленія при разсчетахъ поглощается тотъ казенный

перекуръ, который до уменьшенія послѣднихъ заторовъ уже существовалъ у заводчиковъ отъ предшествовавшихъ, болѣе обильныхъ, выходовъ. Но дѣлая это заключительное предположеніе, Контрольная Палата, повидимому, не знала или не понимала, что если бы заводчикъ поступилъ такъ, то отсюда не могло бы послѣдовать никакого ущерба для казны.

„Съ одной стороны, само собою разумѣется, что если почему либо противъ данной дѣйствительной выкурки приходится увеличить нормальное исчисленіе, то причисленіемъ къ нормѣ прежде всего должна захватываться та конечная часть выкурки, въ которой, безъ увеличенія нормы, можетъ оказаться казенный перекуръ при разсчетѣ, и если эта конечная часть выкурки составляетъ ровно столько же, сколько приходится причислить къ нормѣ, то отъ причисленія не послѣдуетъ никакого измѣненія въ окончательныхъ результатахъ разсчета, но въ обоихъ случаяхъ опредѣляемыя разсчетомъ части выкурки, какъ та, которая подлежитъ оплатѣ акцизомъ, такъ и та, которая подлежитъ освобожденію отъ акциза, получатся неизмѣнно въ однѣхъ и тѣхъ же цифрахъ, потому что безразлично, будетъ ли одно и тоже количество причислено къ смѣтному исчисленію въ качествѣ казеннаго перекура или же въ качествѣ дополненія къ нормѣ. Если выкурка превыситъ означенный размѣръ, то результаты разсчета въ обоихъ случаяхъ точно также получатся одинаковые. Но чѣмъ менѣе будетъ выкурено заводчикомъ, сверхъ нормы, безакцизнаго перекура, тѣмъ сильнѣе причисленіемъ къ нормѣ будетъ захватываться и безакцизный перекуръ заводчика, такъ что при совершенно незначительной выкуркѣ отъ увеличенія нормы даже послѣдуетъ недокуръ. Съ другой стороны, нельзя отрицать того, что пониженіемъ дневныхъ выходовъ къ концу срока заводчикъ фактически имѣетъ возможность повліять на результаты предстоящаго съ нимъ разсчета по всему сроку. Но такая спекуляція естественно обусловлена тѣми выгодами, которыя отсюда могутъ послѣдовать для заводчика. Между тѣмъ, при неизмѣнной пропорціональности выгодъ, предоставляемыхъ въ ст. 219 Уст. казнѣ и заводчикамъ, въ зависимости отъ величины выкурки, всякое сокращеніе выкурки должно отзываться какъ на казнѣ, такъ и на заводчикѣ совмѣстно. А кромѣ того ко вреду казны можетъ уменьшиться только казенный перекуръ отъ уменьшенія вообще перекура противъ нормы, тогда какъ ко вреду заводчика уменьшается безакцизный перекуръ, кромѣ того, еще и въ силу процентнаго исчисленія этого перекура на дѣйствительную выкурку. Наконецъ, сокращеніе выкурки должно сильнѣе отзываться на интересахъ заводчика, нежели на интересахъ казны, потому еще, что возрастаніе выгодъ казны отъ болѣе обильной выкурки происходитъ градусами всегда одинаковой стоимости съ градусами нормальными, а возростаніе выгодъ заводчика происходитъ не только градусами одинаковой товарной стоимости съ нормальными, но въ томъ числѣ и градусами гораздо большей стоимости, а именно большей на 9¼ коп. на каждый градусъ безакцизнаго перекура. Слѣдовательно, въ концѣ концовъ, казна, отдавая во всѣхъ случаяхъ, безакцизно, все-таки не болѣе причитающихся по ст. 219 Уст. процентовъ на выкурку и получая акцизъ за всю остальную выкурку, не подвергается ни-

какому убытку, тогда какъ заводчикъ отъ сокращенія своей выкурки теряетъ, во первыхъ, товарную стоимость недовыкуреннаго спирта и, во вторыхъ,— сумму 9¼ коп. на каждый недовыкуренный градусъ безакцизнаго перекура. Если такой результатъ будетъ достигнутъ путемъ употребленія въ заторы припасовъ въ меньшемъ количествѣ противъ объявленнаго, или же низшаго качества (напр. смѣшеніемъ муки съ пескомъ и т. п.), то въ извѣстной мѣрѣ убытокъ отъ недовыкурки спирта можетъ вознаградиться сбереженіемъ стоимости недоданныхъ въ заторы припасовъ или же сбереженіемъ въ стоимости худшихъ припасовъ по сравненію съ лучшими. Но и въ этомъ случаѣ, въ силу полнѣйшей цѣлесообразности существующаго разсчета по ст. 219 Уст., означеннымъ сбереженіемъ не можетъ быть покрытъ весь ущербъ заводчика отъ соотвѣтственной недовыкурки спирта. Вообще говоря, вопросъ о томъ, въ какой мѣрѣ такой убытокъ можетъ вознаградиться сбереженіемъ припасовъ, разрѣшится въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ различно, смотря по относительной дороговизнѣ или дешевизнѣ съ одной стороны припасовъ, а съ другой—спирта. Но такъ какъ отъ уменьшенія количества или пониженія добротности припасовъ никакого уменьшенія въ общихъ расходахъ на производство винокуренія послѣдовать не можетъ, то убытокъ отъ недовыкурки спирта можетъ подлежать сравненію исключительно только съ заготовительною цѣною сбереженныхъ припасовъ. А потому и слѣдуетъ заключить, что если только винокуреніе въ данномъ случаѣ было вообще неубыточно для заводчика, то тѣмъ болѣе недовыкурка спирта отъ недодачи припасовъ въ заторы должна быть убыточна для самого заводчика. Въ совершенной правильности этого положенія не трудно убѣдиться какимъ либо примѣрнымъ исчисленіемъ. Если, напримѣръ, заводчикъ, производя винокуреніе съ условіемъ 5% безакцизнаго перекура (т. е. по высшей нормѣ и 3-хъ суточному броженію) при смѣтномъ исчисленіи 38,000° и на 1,000 пудовъ хлѣбныхъ припасовъ, выкуритъ 42,000°, т. е. среднимъ числомъ по 42° съ пуда, то онъ получитъ за выкуренный спиртъ товарную его стоимость, полагая по 1 коп. за 1°, 420 р. и сверхъ того за 2,100° безакцизнаго перекура, еще по 9¼ коп. за 1°,—194 р. 25 коп., а всего 614 руб. 25 коп. Но если въ дѣйствительности онъ употребилъ на туже выкурку не 1,000, а только 990 пудовъ, т. е. сберегъ 10 пудовъ, то въ этомъ случаѣ средній выходъ былъ не 42°, но 43,434° съ пуда, и слѣдовательно заводчикъ лишилъ себя такого же выхода отъ сбереженныхъ 10 пудовъ въ количествѣ 434,34° спирта, а слѣдовательно потерялъ денежный доходъ въ 4 р. 34¼ коп. товарной стоимости спирта и 2 руб. 2¼ коп. добавочной стоимости $21\frac{3}{4}$° безакцизнаго перекура, всего-же 6 руб. $36\frac{3}{4}$ коп. Убытокъ этотъ заводчикъ могъ бы покрыть сбереженіемъ неупотребленныхъ 10 пуд. хлѣба только въ томъ случаѣ, если бы эти 10 пуд. хлѣба обходились ему не дешевле 63½ коп. за пудъ, каковой стоимости хлѣбъ, очевидно, не можетъ имѣть при цѣнѣ спирта только въ 1 копѣйку за 1°. Казна же, не участвуя ни въ прибыли, ни въ убыли денежныхъ операцій предпринимателя, а только въ дѣлежѣ цифры выкуреннаго спирта, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ неизмѣнно получаетъ акцизъ за 38,000° смѣт-

наго исчисленія и за причисленное къ нормѣ превышеніе перекура 1,900° надъ безакцизными 5 процентами съ выкурки, или, иначе говоря, получаетъ акцизъ за всю остальную выкурку, за исключеніемъ только причитающихся заводчику по закону безакцизныхъ 5 процентовъ.

„Все здѣсь сказанное вполнѣ примѣнимо и къ предполагаемому Палатою удержанію заводчиками изъ послѣднихъ заторовъ такого количества припасовъ, какое замѣняется дрожжами, перекуриваемыми съ этими заторами. Если принять въ разсчетъ предполагаемые Палатою случаи, то при обращеніи въ перегонку отливныхъ дрожжей (т. е. приготовляемыхъ по второму способу циркуляра № 869) заводчикъ можетъ поступить троякимъ образомъ, именно онъ можетъ: а) не составляя акта, перекурить дрожжи съ неуменьшенными заторами; б) не составляя акта, перекурить дрожжи съ уменьшенными заторами, и в) перекурить дрожжи съ уменьшеннымъ заторомъ и съ составленіемъ акта. Если сохранить вышеприведенный примѣръ съ одинаковымъ выходомъ по 42° съ пуда припасовъ и предположить, что перекуреннымъ дрожжамъ соотвѣтствовали 10 пудовъ хлѣбныхъ припасовъ, на которые и были уменьшены послѣдніе заторы въ случаяхъ б) и в), то, съ одной стороны, въ случаяхъ б) и в) выкурка будетъ одинаковою—42,000°, а въ случаѣ а) она должна увеличиться до 42,420° отъ неуменьшенія затора на 10 пуд., но, съ другой стороны, смѣтное исчисленіе въ случаяхъ а) и б) увеличится на норму тѣхъ же 10 пудовъ до 38,380°, а въ случаѣ в) останется безъ измѣненія.

„При такихъ условіяхъ доходъ заводчика будетъ: во 1-хъ, въ случаѣ а) за 42,420° по 1 копѣйкѣ,—424 руб. 20 коп. и за 2,121° безакцизнаго перекура по 9¼ коп.—196 р. 19¼ коп., а всего 620 р. 39¼ к.; во 2-хъ, въ случаѣ б) за 42,000° — 420 р. и за 2,100° безакцизнаго перекура 194 р. 35 к., всего 614 р. 25 к., и въ 3-хъ, въ случаѣ в) такой же, какъ и въ случаѣ б), т. е. 614 руб. 25 коп., потому что норма дрожжей 380°, не будучи добавлена къ смѣтному исчисленію въ этомъ качествѣ, будетъ причислена какъ казенный перекуръ. На каждый пудъ дѣйствительно употребленныхъ припасовъ заводчикъ получаетъ во всѣхъ трехъ случаяхъ одинаковый доходъ по 61½ коп. Но въ случаѣ б), при нормальномъ исчисленіи (съ дрожжевою нормою) 38,380°, соотвѣтствующемъ не 1,000, а 1,010 пудамъ, заводчикъ могъ перекурить также и недоданные въ послѣдніе заторы 10 пудовъ хлѣба и получить отъ нихъ товарную стоимость 420° спирта 4 руб. 20 коп. и, сверхъ того, за 21° безакцизнаго перекура—1 р. 94¼ коп., всего 6 руб. 14¼ коп., а неполученіе такого дохода, очевидно, не можетъ вознаградиться сбереженіемъ стоимости 10 пудовъ хлѣба при цѣнѣ 1 копѣйки за 1° спирта. Если же до причисленія нормы не имѣлось равнаго ей количества казеннаго перекура, то отъ обращенія на причисленіе безакцизнаго перекура заводчикъ понесетъ еще дальнѣйшій убытокъ. Казна же, совершенно независимо отъ того, какъ будутъ перекурены ненужныя дрожжи въ концѣ винокуренія, отдавъ заводчику не болѣе причитавшихся ему по закону безакцизныхъ процентовъ, неизмѣнно получитъ акцизъ за всю остальную выкурку.

„Въ 4-хъ, Контрольная Палата указываетъ также, что, уменьшая послѣдніе заторы, безъ составленія о томъ акта, и показывая затѣмъ въ своей книгѣ перекуренными полные заторы, заводчикъ становится виновнымъ въ нарушеніи правила объ обязательности условленной емкости въ томъ смыслѣ, какъ это объяснено въ циркулярѣ Министерства Финансовъ за № 789. Но приводимымъ циркуляромъ не оправдываются предположенія Палаты, какъ спеціально относящіяся до порядка разсчета и выкурки. Съ одной стороны, указанное въ циркулярѣ № 789 отступленіе отъ принятой емкости, которое состоитъ въ затираніи припасовъ въ количествѣ меньшемъ противъ объявленнаго, возможно не только при изготовленіи тѣхъ послѣднихъ заторовъ, съ которыми перекуриваются дрожжи, но одинаково возможно и при изготовленіи всякаго другаго затора. А кромѣ того, какъ объяснено выше, отступленія заводчика отъ обязательной квасильной емкости, какъ равно и отступленія отъ другихъ обязательныхъ правилъ, не должны вліять на разсчетъ о выкуркѣ заводчика по Уставу, но могутъ только повести къ отвѣтственности заводчика по карательнымъ постановленіямъ Устава. Съ другой стороны, циркуляръ за № 789, вышедшій еще въ 1866 г. при иныхъ условіяхъ, утратилъ всякое значеніе съ установленіемъ нынѣ существующаго порядка разсчета, какъ это давно выяснилось и въ подробности доказывается вышеизложенными послѣдствіями недодачи въ заторъ какой либо части заявленныхъ заводчикомъ припасовъ.

„Такимъ образомъ, по подробномъ разборѣ сдѣланныхъ Контрольною Палатою возраженій противъ существующаго порядка разсчета, оказывается, что возраженія эти произошли исключительно отъ недоразумѣній, очевидно воспрепятствовавшихъ какъ правильному обсужденію со стороны Палаты встрѣчающихся явленій въ ходѣ винокуренія и существующаго надъ винокуреніемъ надзора со стороны акцизнаго Управленія, такъ и правильному со стороны Палаты примѣненію существующихъ правилъ Устава и циркуляровъ Министерства Финансовъ.

„Что же касается до новаго предположенія Контрольной Палаты, чтобы въ томъ случаѣ, когда дрожжи втораго способа перекурены съ неуменьшенными заторами безъ составленія акта, норма дрожжей не зачислялась въ составъ нормальнаго исчисленія срока, но начислялась особо по окончаніи разсчета по сроку, то въ этомъ отношеніи представляется по соображеніи слѣдующее:

„Во 1-хъ, Палата объясняетъ, что предлагаемый ею порядокъ предоставитъ казнѣ новую выгоду. Но хотя нѣтъ сомнѣнія, что для казны выгоднѣе получить акцизъ особо за норму дрожжей, нежели вводить ее въ общій разсчетъ по сроку, однако такая выгода стала бы въ прямое противорѣчіе съ тѣмъ кореннымъ правиломъ ст. 219 Уст., которымъ участіе казны и заводчика въ результатахъ выкурки регулируется по соразмѣрности съ дѣйствительною выкуркою и въ строгой пропорціональности, соотвѣтственно условленнымъ между казною и заводчикомъ: а) нормѣ выходовъ и б) продолжительности броженія.

„Во 2-хъ, Палата указываетъ на то, что предлагаемое ею правило кло-

нится къ уменьшенію безакцизнаго перекура. Но если Министерство Финансовъ и высказалось уже за ограниченіе безакцизнаго перекура, то лишь въ видѣ общей мѣры, тогда какъ предположеніе Палаты клонится къ уменьшенію безакцизнаго перекура только для небольшаго числа заводчиковъ и только случайному, чѣмъ, очевидно, нарушается не только одинаковость обложенія акцизомъ выкурки всѣхъ заводчиковъ, но и правило ст. 219 Уст., такъ какъ тому заводчику, до котораго это касается, хотя и исчислялся бы перекуръ по ст. 219 Устава, но въ то же время таковой снова отбирался бы въ количествѣ равномъ особому начету.

„Въ 3-хъ, въ практическомъ примѣненіи такой начетъ былъ бы явною несообразностію, потому что хотя выкурка несомнѣнно получается и отъ перекуренныхъ дрожжей, но въ разсчетѣ по винокуренной книгѣ совокупная выкурка какъ отъ заторовъ, такъ и отъ дрожжей, была бы неправильно отнесена къ нормѣ только заторовъ, а къ нормѣ дрожжей не было бы отнесено никакой выкурки, что также неправильно.

Заключеніе.

„Такимъ образомъ,—говоритъ въ заключеніе Управляющій акцизными сборами,—предлагаемый особый начетъ нормы перекуренныхъ дрожжей оказывается не только ненужнымъ, но и существенно излишнимъ, какъ потому, что онъ несовмѣстимъ съ существующею системою правилъ Устава, такъ и потому, что казенный интересъ, не подвергаясь никакому ущербу отъ примѣненія существующихъ правилъ, не требуетъ особаго огражденія какимъ-либо дополнительнымъ правиломъ. „А при такомъ положеніи дѣла остается только устранить тѣ неточности изложенія циркуляра № 869, которыми вызываются сомнѣнія касательно правильности разсчетовъ о дрожжахъ втораго способа.

„При включеніи въ Уставъ правилъ о дрожжахъ могли бы быть помѣщены въ нынѣшнемъ видѣ правила циркуляра № 869 о дрожжахъ, приготовляемыхъ по первому способу, т. е. для каждаго затора особо изъ припасовъ, только заимствуемыхъ изъ числа объявленныхъ для каждаго затора Правило же о дрожжахъ, приготовляемыхъ по второму способу, т. е. изъ припасовъ, не вводимыхъ въ составъ объявленныхъ для затора, слѣдовало бы изложить такъ:

„Въ объявленіи о винокуреніи, заводчикъ, указывая избранный имъ способъ приготовленія дрожжей для закваски заторовъ, обязанъ заявить: а) сколько припасовъ сверхъ объявленныхъ для заторовъ и въ какіе именно дни имъ будетъ употреблено для приготовленія дрожжей на все винокуреніе; б) что возобновляться будутъ эти дрожжи посредствомъ отъема нужнаго количества бражки изъ заторовъ; в) что въ концѣ винокуренія дрожжи будутъ перекурены съ послѣдними заторами и, взамѣнъ ненужнаго болье отъема бражки изъ послѣднихъ заторовъ, будетъ исключено изъ припасовъ, для этихъ заторовъ назначенныхъ, такое количество, какое было употреблено на заведеніе дрожжей въ началѣ, и г) если о таковомъ уменьшеніи послѣднихъ заторовъ почему-либо не будетъ составленъ заводчикомъ актъ по правиламъ ст. 140 Устава, то смѣтное исчисленіе того срока, въ которомъ дрожжи будутъ перекурены, будетъ подлежать увеличенію на норму дрожжевыхъ припасовъ по условіямъ этого срока“.

*

„При такихъ, заранѣе установленныхъ условіяхъ,—говорится въ концѣ записки,—порядокъ разсчета о выкуркѣ будетъ тотъ самый, который существуетъ нынѣ, но уже не будетъ давать повода къ напраснымъ недоразумѣніямъ касательно его законности".

Обсужденіе записки Управляющаго акцизными сборами Витебск. губ. въ Техническомъ Комитетѣ.

При разсмотрѣніи изложенной записки въ Техническомъ Комитетѣ, большинство членовъ онаго раздѣляло доводы Управляющаго акцизными сборами Витебской губ. и вполнѣ присоединилось къ вышеприведенному его заключенію. Меньшинство же членовъ Комитета, имѣя въ виду, что при предлагаемомъ Управляющимъ акцизными сборами разсчетѣ за дрожжи, перекуриваемыя съ послѣдними заторами и не исключенныя изъ сихъ послѣднихъ, дѣлается отступленіе отъ свидѣтельства на винокуреніе, полагало необходимымъ, чтобы норма выхода спирта, причитающаяся за дрожжевые матеріалы, не входила въ общій разсчетъ, а записывалась только на приходъ по подвальной книгѣ.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, согласно заключенію Управляющаго акцизными сборами Витебской губерніи, нашелъ правильнымъ, чтобы нормальные выходы спирта на дрожжевые матеріалы, перекуриваемые съ послѣдними заторами и изъ нихъ не исключенные, входили въ общій разсчетъ по свидѣтельству.

Прибавленіе излишне приготовленныхъ прессованныхъ дрожжей къ бродящимъ заторамъ.

Въ Маѣ Комитетомъ обсуждался вопросъ о дозволеніи дрожжево-винокуреннымъ заводамъ прибавлять излишне приготовленныя прессованныя дрожжи къ бродящимъ заторамъ.

Вопросъ этотъ возбужденъ былъ еще въ 1889 г. Управляющимъ акцизными сборами Курляндской губерніи и въ томъ же году уже разсматривался Комитетомъ [1]), но при первоначальномъ разсмотрѣніи Комитетъ не высказалъ по немъ своего заключенія, а признавъ указанный вопросъ серьезнымъ и имѣющимъ значеніе для дрожжево-винокуреннаго производства, предложилъ запросить о немъ мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами Московской и Лифляндской губерній, гдѣ преимущественно сосредоточено производство прессованныхъ дрожжей.

На предложеніе, сдѣланное Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ по сему предмету названнымъ Управляющимъ акцизными сборами, послѣдніе представили требуемые отзывы, которые, вмѣстѣ съ первоначальнымъ представленіемъ Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи, были переданы члену Техническаго Комитета Н. И. Тавилдарову, для внесенія послѣднимъ по сему предмету доклада въ Техническій Комитетъ.

Представленный согласно сему Н. И. Тавилдаровымъ нижеприводимый докладъ былъ подвергнутъ обсужденію Комитета въ одномъ изъ майскихъ его засѣданій.

Докладъ члена Техническаго Комитета Н. И. Тавилдарова.

„Управляющій акцизными сборами Курляндской губерніи въ представленіи отъ 24 Марта 1889 года возбудилъ вопросъ о томъ, могутъ-ли вполнѣ приготовленныя прессованныя дрожжи, не поступившія въ продажу, быть прибавляемы къ заторамъ въ квасильные чаны на томъ же дрожжево-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 28.

винокуренномъ заводѣ, или же должны подлежать уничтоженію вмѣстѣ съ испортившимися дрожжами; при этомъ, принимая во вниманіе, что уничтоженіе излишне приготовленныхъ, сравнительно со спросомъ, прессованныхъ дрожжей составитъ для завода прямой убытокъ, а съ другой стороны, полагая, что увеличеніе выходовъ спирта отъ прибавленія прессованныхъ дрожжей въ квасильные чаны не причинитъ ущерба казенному интересу, Управляющій акцизными сборами Курляндской губерніи считаетъ желательнымъ допустить указанную утилизацію не поступившихъ въ продажу прессованныхъ дрожжей.

„При обсужденіи изложеннаго представленія въ засѣданіи Техническаго Комитета 3 Ноября 1889 года, Непремѣнный Членъ замѣтилъ, что по духу закона о дрожжево-винокуренномъ производствѣ едва-ли можно удовлетворить приведенное желаніе Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи. Предсѣдатель же Комитета высказалъ, что прибавка прессованныхъ дрожжей нарушитъ правильный разсчетъ количествъ припасовъ и выхода продуктовъ; въ виду чего возможно было бы разрѣшить прибавку къ затору прессованныхъ дрожжей, приравнивая ихъ къ хлѣбнымъ припасамъ. Техническій Комитетъ, принимая во вниманіе серьезное значеніе, какое имѣетъ разсматриваемый вопросъ для дрожжево-винокуреннаго производства, призналъ полезнымъ, не постановляя окончательнаго рѣшенія, спросить по сему предмету мнѣнія Управляющихъ акцизными сборами Московской и Лифляндской губерній.

„Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи въ донесеніи отъ 31 Января 1890 года за № 307, разсматривая означенный вопросъ принципіально, различаетъ въ ономъ двѣ стороны: юридическую и техническую.

„По отношенію къ первой, Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, основываясь на томъ, что заводчику предоставляется право предъявлять къ уничтоженію испортившіяся необандероленныя дрожжи и отбросы, и недоумѣвая, что слѣдуетъ считать таковыми, а также въ виду отсутствія указаній въ инструкціи, какимъ образомъ должно производить уничтоженіе оныхъ, приходитъ къ заключенію о возможности разрѣшить заводчику уничтожать дрожжи („испортившіеся или негодные продукты“) обращеніемъ ихъ въ производство („въ какую-либо посуду до пресса“), такъ какъ при этомъ прибавленныя прессованныя дрожжи, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи, или не могутъ вторично получиться въ видѣ дрожжей, или спирта, или же, если и получатся въ видѣ дрожжей, то будутъ учтены при выходѣ изъ подъ пресса.

„Далѣе, по мнѣнію Лифляндскаго Управляющаго акцизными сборами, ст. 164 Уст. о пит. сб., которою разрѣшается на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ прибавлять въ заторы и перекуривать въ спиртъ вообще остатки отъ производства, предоставляетъ заводчикамъ право перерабатывать вторично и отбросы, за каковые Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи признаетъ испортившіяся и излишне приготовленныя дрожжи.

„По отношенію къ „технической или практической сторонѣ“ вопроса Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, признавая прессованныя дрожжи смѣсью собственно дрожжей и крахмала „съ преобладающимъ содержаніемъ первыхъ“, перечисляетъ тѣ приборы, въ которыхъ при производствѣ могли бы быть прибавлены излишне приготовленныя дрожжи и слѣдующимъ образомъ объясняетъ возможные результаты такого прибавленія: 1) прибавленіе въ заторный чанъ вызвало бы здѣсь общее броженіе и тѣмъ нарушило бы весь процессъ производства; 2) при прибавленіи въ квасильные чаны, крахмалъ останется безъ всякаго участія въ процессѣ, будетъ играть роль индеферентнаго вещества въ родѣ песка, а дрожжи (собственно дрожжевыя клѣтки), будучи прибавлены въ первомъ періодѣ броженія, до съема дрожжей, только будутъ ускорять процессъ броженія, такъ что вновь образующіяся клѣтки получатся не зрѣлыми, а излишне относительно содержанія сахара прибавленныя дрожжи осядутъ на дно; если же нѣкоторая часть ихъ и поднимется на верхъ, то будетъ подлежать учету при выходѣ изъ пресса; прибавленіе въ квасильные чаны во второмъ періодѣ броженія по сниманіи дрожжей, представитъ для заводчика ту выгоду, что остающееся обыкновенно въ бражкѣ несбродившимъ нѣкоторое количество сахара будетъ дѣйствіемъ вновь прибавленныхъ дрожжей обращено въ спиртъ, отъ чего не произойдетъ никакого ущерба казеннымъ интересамъ, такъ какъ спиртъ будетъ учтенъ контрольнымъ снарядомъ, и 3) прибавленіе въ промывные чаны можетъ доставить заводчику дѣйствительную выгоду, такъ какъ качество дрожжей улучшится и получится снова продуктъ, идущій въ продажу, который будетъ учтенъ тоже по выходѣ изъ-подъ пресса.

„На основаніи приведенныхъ соображеній Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, считая обращеніе остатковъ отъ производства на прибавленіе не только въ заторную, но и въ квасильную и промывную посуду во всемъ согласнымъ съ духомъ законодательства и инструкціи Министра Финансовъ, полагалъ бы справедливымъ представленіе Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи разрѣшить въ утвердительномъ смыслѣ.

„Обращаясь къ разсмотрѣнію соображеній, на основаніи которыхъ Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи приходитъ къ заключенію о возможности допустить неограниченное прибавленіе прессованныхъ, не поступившихъ въ продажу, дрожжей во всѣхъ стадіяхъ производства, нельзя не замѣтить слѣдующаго: во 1-хъ—Лифляндскій Управляющій акцизными сборами смѣшиваетъ понятія объ отбросѣ и остаткѣ отъ производства съ излишне приготовленнымъ, оставшимся на рукахъ заводчика, товаромъ или продуктомъ, составляющимъ цѣль производства; несомнѣнно, что законодатель въ 164 статьѣ Уст. о пит. сб. [1]) не смѣшивалъ указанныхъ понятій и

[1]) Ст. 164 (Уст. над. 1887 г.) гласитъ: «остающуюся на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ отъ промывки и отстаиванія дрожжевой пѣны, промывки и прессованія дрожжей, воду, а также барду и вообще остатки отъ дрожжеваго производства, дозволяется прибавлять въ заторы и перекуривать въ спиртъ».

потому статья эта говоритъ противъ безконтрольнаго и неограниченнаго прибавленія прессованныхъ дрожжей къ заторамъ и, слѣдовательно, можетъ служить лишь къ опроверженію аргументаціи Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи; во 2-хъ—также мало обоснованнымъ представляется допущеніе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи, что подъ уничтоженіемъ испортившихся дрожжей (а по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи, и оставшихся дрожжей) можно подразумѣвать обращеніе ихъ снова въ производство; поддерживая такое мнѣніе, Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи упускаетъ изъ виду, что относящееся къ сему постановленіе имѣетъ цѣль гигіеническую, чтобы предотвратить поступленіе къ потребителямъ негоднаго продукта и можно думать, что сами заводчики предпочтутъ не возвращать испортившіяся дрожжи въ производство; въ 3-хъ—принимая во вниманіе, что внезапныя уменьшенія спроса на прессованныя дрожжи ничѣмъ не объяснены въ представленіяхъ Управляющихъ акцизными сборами Курляндской и Лифляндской губерній, можно думать, что выгоды полученія спирта при низкой нормѣ и другихъ льготахъ, оказанныхъ дрожжево-винокуренному производству, служатъ причиной постояннаго перепроизводства прессованныхъ дрожжей, которыя въ теченіе зимы сохраняются весьма удобно, а въ теплое время года подвергаются порчѣ; чтобы избѣжать въ значительной мѣрѣ происходящаго отъ сего убытка, заводчикамъ слѣдуетъ позаботиться объ устройствѣ соотвѣтственныхъ помѣщеній съ низкой температурой, что не потребуетъ особенныхъ затратъ, такъ какъ подобные подвалы для дрожжей могутъ имѣть весьма незначительные размѣры. Къ сему надо прибавить, что неограниченное разрѣшеніе возвращать въ производство оставшіяся непроданными прессованныя дрожжи дѣлаетъ пунктъ инструкціи объ уничтоженіи испортившихся дрожжей какъ бы совершенно излишнимъ; между тѣмъ этимъ пунктомъ предусматривается случай, когда прессованныя дрожжи, оставшись не проданными, при продолжительномъ нахожденіи въ складѣ подвергнутся разложенію; въ 4-хъ—прессованныя дрожжи, вопреки заявленію Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи, представляютъ смѣсь дрожжевыхъ клѣтокъ съ преобладающимъ содержаніемъ крахмала, котораго содержатъ около 35% [1]); прибавленіе ихъ въ заторный чанъ при сахарификаціи при температурѣ 60—70° Ц. никакимъ образомъ не можетъ вызвать общаго броженія, такъ какъ клѣтки при указанной температурѣ будутъ умерщвлены или лишены сбраживающей способности, а содержащійся въ прессованной массѣ крахмалъ подвергнется превращенію въ сахаръ и увеличитъ соотвѣтственнымъ количествомъ выходъ спирта; въ 5-хъ — прибавленіе прессованныхъ дрожжей, по охлажденіи затора, въ заторный или въ квасильный чанъ въ первомъ или во второмъ періодахъ броженія, кромѣ ускоренія процесса (что можно регулировать, уменьшая дрожжевой заторъ), будетъ имѣть слѣдствіемъ увеличеніе выходовъ

[1]) Передъ прессованіемъ къ жидкой массѣ дрожжей прибавляютъ отъ 10 до 60% крахмала. Въ прессованныхъ дрожжахъ содержится 40% влажности.

спирта на счетъ содержащагося въ прибавленныхъ дрожжахъ крахмала, который можетъ легко въ присутствіи кислотъ (въ особенности плавиковой) сахарифицироваться имѣющимся въ заторѣ діастазомъ; во всякомъ случаѣ нормальные выходы дрожжей при этомъ потеряютъ значеніе; и въ 6-хъ—прибавленіе прессованныхъ дрожжей въ отстойные или промывные чанки непосредственно, кромѣ обогащенія продукта дрожжевыми клѣтками,—противъ чего акцизный надзоръ ничего имѣть не можетъ,—представляетъ опасность обхода правилъ дрожжево-винокуреннаго производства тѣмъ, что крахмалъ, отмученный отъ прибавленныхъ дрожжей, будутъ присоединять къ затору, слѣдуя какъ бы буквальному указанію пункта инструкціи, подъ видомъ промывной воды.

„Изъ приведенныхъ замѣчаній на объясненіе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи слѣдуетъ заключить, что предоставленіе заводчикамъ неограниченнаго права прибавлять такъ называемыя излишне приготовленныя дрожжи въ какую либо посуду въ производствѣ, не можетъ быть оправдано въ смыслѣ соблюденія интересовъ казны и потому разрѣшеніе вопроса, возбужденнаго Управляющимъ акцизными сборами Курляндской губерніи, должно бы послѣдовать въ смыслѣ мнѣнія, высказаннаго представителями Техническаго Комитета, или согласно представленію отъ 28 Февраля 1890 г. Управляющаго акцизными сборами Московской губерніи, который полагаетъ, что прибавленіе прессованныхъ дрожжей къ бражкѣ можно допустить не иначе, какъ по взятіи новаго свидѣтельства, въ которомъ таковыя прессованныя дрожжи должны быть причислены къ общему количеству припасовъ, назначаемыхъ въ заторъ, съ разсчетомъ по нормѣ выкурки вина, установленной для картофельной муки и крахмала; при томъ заводчикомъ должна быть уплочена вся сумма акциза, причитающаяся по смѣтному исчисленію нормальнаго выхода дрожжей изъ всѣхъ заторовъ, сдѣланныхъ по тому свидѣтельству, въ срокъ котораго были получены оставшіяся непроданными дрожжи, съ показаніемъ ихъ количества, прибавленнаго къ заторамъ, въ заводской книгѣ въ графѣ *„неявка вслѣдствіе потери при производствѣ“*.

При обсужденіи поставленнаго вопроса въ связи съ докладомъ Н. И. Тавилдарова, члены Комитета вполнѣ присоединились къ мнѣнію послѣдняго, выраженному имъ въ изложенномъ докладѣ и съ своей стороны полагали, что при разрѣшеніи добавлять къ заторамъ излишне приготовленныя прессованныя дрожжи, послѣднія должны быть причислены къ общему количеству назначаемыхъ въ заторъ припасовъ, съ начисленіемъ на нихъ нормъ спиртной и дрожжевой, ибо прибавка прессованныхъ дрожжей какъ въ заторный, такъ и въ квасильные чаны будетъ способствовать увеличенію выходовъ спирта и дрожжей. Со стороны же нѣкоторыхъ членовъ Комитета было при этомъ замѣчено, что неограниченное разрѣшеніе прибавлять излишне приготовленныя дрожжи къ спиртовымъ заторамъ дало бы заводчикамъ возможность замѣнять ими дрожжевые заторы, изъ которыхъ, какъ извѣстно, вообще получаются меньшіе выходы спирта, чѣмъ изъ главнаго затора. Кромѣ того обращалось вниманіе и на то, что правилами о дрожжево-вино-

куренномъ производствѣ допущены 3-хъ дневные сроки свидѣтельствъ, а потому въ случаѣ внезапнаго уменьшенія спроса на прессованныя дрожжи заводчикъ имѣетъ возможность уменьшить временно производство; заготовленныя же дрожжи даже въ лѣтнее время могутъ удобно сохраняться въ соотвѣтственно устроенныхъ подвалахъ съ низкою температурою.

Въ заключеніи Техническаго Комитета по данному вопросу признавалось возможнымъ: 1) разрѣшить прибавку какъ въ заторные, такъ и въ квасильные чаны излишне приготовленныхъ дрожжей, приравнивая ихъ къ хлѣбнымъ припасамъ въ отношеніи спиртной и дрожжевой нормъ, и 2) не придавать этому вопросу общаго значенія, а увѣдомить о немъ только Управляющаго акцизными сборами Курляндской губерніи.

Условія производства винокуренія изъ моркови.

Управляющій акцизными сборами Черниговской губерніи, въ одномъ изъ своихъ представленій Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, просилъ указанія, на какихъ условіяхъ могло бы быть разрѣшаемо производство винокуренія изъ моркови, о чемъ ходатайствовалъ купецъ Зароховичъ.

При обсужденіи этого вопроса (въ Ноябрѣ) Техническимъ Комитетомъ признано возможнымъ, на основаніи ст. 218 и 221 Уст. о пит. сб., допустить купцу Зароховичъ, съ разрѣшенія г. Министра Финансовъ, на періодъ $18^{90}/_{91}$ гг. винокуреніе изъ моркови безъ нормы, по учету контрольнаго снаряда и подъ постояннымъ наблюденіемъ акцизнаго надзора съ тѣмъ, чтобы о результатахъ наблюденія было своевременно представлено въ Департаментъ.

Условія производства винокуренія безъ нормы.

Вскорѣ послѣ сего въ Техническомъ Комитетѣ обсуждался общій вопросъ объ условіяхъ производства винокуренія безъ нормы. При этомъ Предсѣдатель, обративъ вниманіе членовъ Комитета на обстоятельства, выдвинувшія данный вопросъ на очередь, напомнилъ существующія въ дѣйствующемъ Уставѣ о пит. сб. постановленія по сему предмету, заключающіяся въ слѣдующемъ:

Владѣльцамъ винокуренныхъ заводовъ или арендаторамъ цѣлыхъ имѣній, въ которыхъ находятся заводы, предоставляется производить винокуреніе безъ нормъ, исключительно по учету спирта контрольнымъ снарядомъ, въ началѣ и въ концѣ винокуренія, но не далѣе 15 сутокъ, съ разрѣшенія же Министра Финансовъ и болѣе продолжительное время и даже въ теченіе всего періода винокуренія, съ отчисленіемъ въ пользу заводчика 1% безакцизнаго спирта со всего количества, учтеннаго снарядомъ. Затѣмъ безнорменное винокуреніе изъ припасовъ, для которыхъ нормы не установлены, съ разрѣшенія каждый разъ Министра Финансовъ, можетъ производиться подъ постояннымъ наблюденіемъ акцизнаго надзора и съ предоставленіемъ заводчику трехъ процентовъ безакцизнаго спирта. Наконецъ, Министру Финансовъ предоставлено разрѣшать перекуриваніе безъ нормъ недоброкачественнаго хлѣба и другихъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ низкаго качества, на тѣхъ же основаніяхъ, на какихъ перекуриваются безъ нормъ припасы, для которыхъ нормы не установлены, т. е. съ отчисленіемъ 3% безакцизнаго спирта въ пользу заводчика. Министръ Финансовъ, въ представленіи своемъ Государственному Совѣту отъ 17 Апрѣля 1889 г., о мѣрахъ къ упорядоченію винопромышленности и поощренію сельско-хозяйствен-

наго винокуренія, предполагалъ расширить права сельско-хозяйственныхъ заводовъ на безнорменное винокуреніе предоставленіемъ Министру Финансовъ права допускать производство безнорменнаго винокуренія такимъ заводамъ, при избранной ими емкости квасильной посуды и срокахъ броженія, съ предоставленіемъ въ пользу заводчиковъ того же количества безакцизнаго отчисленія, на какое они имѣли бы право при производствѣ винокуренія по нормѣ. Но Государственный Совѣтъ призналъ, что, такъ какъ винокуреніе безъ нормы представляетъ менѣе гарантіи для интересовъ казны, чѣмъ винокуреніе по нормѣ, и само по себѣ составляетъ уже существенную льготу, то едва-ли имѣются основанія расширять нынѣ преимущества безнорменнаго винокуренія. Посему Государственный Совѣтъ, не утверждая проектированной мѣры относительно безнорменнаго винокуренія, предоставилъ Министру Финансовъ вопросъ о размѣрѣ безакцизнаго отчисленія для винокуренія безъ нормъ подвергнуть болѣе подробному соображенію и, засимъ, внести его на разсмотрѣніе въ установленномъ порядкѣ.

Для ближайшей разработки вопроса о безнорменномъ винокуреніи была образована особая Коммисія, состоявшая, подъ предсѣдательствомъ Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ, изъ Непремѣннаго Члена Техническаго Комитета И. А. Недошивина, членовъ того же Комитета: Л. Н. Шишкова и Н. И. Тавилдарова и Начальника I Отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ В. Г. Котельникова.

Коммисія эта, разсмотрѣвъ дѣйствующія правила о безнорменномъ винокуреніи, а также установленное закономъ 4 Іюня 1890 г. безакцизное отчисленіе, полагала необходимымъ предоставить заводчикамъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ право безнорменнаго винокуренія на нижеслѣдующихъ, выработанныхъ и предложенныхъ на обсужденіе Комитета основаніяхъ:

1) При опытномъ винокуреніи, т. е. при перекуриваніи новыхъ припасовъ, или при употребленіи новыхъ пріемовъ винокуренія. Безнорменное винокуреніе въ этихъ случаяхъ Коммисія полагала допустить съ разрѣшенія Министра Финансовъ и на срокъ, какой будетъ требоваться въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, притомъ допускать таковое винокуреніе, какъ на заводахъ сельско-хозяйственнаго, такъ и промышленнаго характера, но подъ постояннымъ наблюденіемъ акцизнаго надзора и съ безакцизнымъ отчисленіемъ въ пользу заводчиковъ по соотвѣтствующимъ шкаламъ, установленнымъ закономъ 4 Іюня 1890 г. Вмѣстѣ съ тѣмъ Коммисія признавала возможнымъ при опытномъ винокуреніи безъ нормы предоставить заводчику брать свидѣтельство на винокуреніе и на сроки менѣе продолжительные, чѣмъ 14 дней, по его усмотрѣнію, а также избирать емкость квасильной посуды и срокъ броженія, съ обязательствомъ, однако, указать избираемыя условія винокуренія въ свидѣтельствѣ.

При обсужденіи этого предположенія Коммисіи, Техническимъ Комитетомъ, согласившимся съ заключеніями Коммисіи по существу, сдѣланы нѣкоторыя замѣчанія. Такъ, было указано, что выраженіе „новые припасы“ представляется неопредѣленнымъ, могущимъ возбудить недоразумѣнія относительно того, какіе припасы надлежитъ считать новыми. По мнѣнію боль-

шинства членовъ Комитета, вмѣсто выраженія „новые припасы", надлежало бы употребить выраженіе „припасы, для которыхъ норма не установлена".

Далѣе Техническій Комитетъ признавалъ въ высшей степени полезнымъ предоставить всѣмъ заводчикамъ возможность безубыточнаго испытанія новыхъ пріемовъ и способовъ винокуренія. Подъ опытнымъ винокуреніемъ, по мнѣнію Техническаго Комитета, слѣдовало бы понимать не только винокуреніе изъ припасовъ, для коихъ норма не установлена, но и такое винокуреніе, которое производится изъ припасовъ, для которыхъ норма установлена, но съ прибавленіемъ припасовъ, для коихъ норма не установлена. Въ этихъ видахъ, начало перваго пункта проекта Коммисіи слѣдовало бы выразить такъ: „при опытномъ винокуреніи, т. е. при употребленіи на винокуреніе припасовъ, для которыхъ норма не установлена" и т. д. При опытномъ винокуреніи, Техническій Комитетъ находилъ необходимымъ не стѣснять заводчиковъ ни нормами, ни емкостью квасильной посуды, ни сроками броженія. Предполагая допустить столь широкій просторъ опытному винокуренію, Техническій Комитетъ полагалъ, однако же, необходимымъ установить, чтобы такое винокуреніе разрѣшалось Министромъ Финансовъ на опредѣляемые имъ сроки и производилось подъ постояннымъ наблюденіемъ акцизнаго надзора.

Техническій Комитетъ находилъ возможнымъ принять разсмотрѣнный пунктъ, съ указанными поправками.

2) Въ началѣ и въ концѣ сельско-хозяйственной выкурки, съ соблюденіемъ установленныхъ условій винокуренія по нормѣ относительно емкости посуды и сроковъ броженія, и съ правомъ на безакцизное отчисленіе, соотвѣтствующее установленному шкалою закона 4 Іюня 1890 г. размѣру, въ теченіи двухъ четырнадцати-дневныхъ сроковъ, причемъ Коммисія полагала предоставить на усмотрѣніе заводчика воспользоваться этимъ правомъ въ началѣ или концѣ винокуренія, или частью (однимъ свидѣтельствомъ въ 14 дней) въ началѣ и частью въ концѣ.

При разсмотрѣніи этого предположенія Техническимъ Комитетомъ было принято во вниманіе, что какъ въ началѣ винокуренія, когда ходъ работъ на заводѣ не вошелъ еще въ нормальное положеніе, такъ и при концѣ производства, когда заводчикъ бываетъ вынужденъ перекуривать остатки припасовъ, подвергшихся иногда порчѣ, выходы спирта могутъ быть ниже нормальныхъ, а потому и съ уничтоженіемъ, закономъ 4 Іюня 1890 г., низшей нормы, которою заводчики могли пользоваться въ случаѣ надобности (опасенія за выходы спирта), было бы справедливо предоставить право пользоваться въ указанные сроки безнорменнымъ винокуреніемъ, если не всѣмъ заводчикамъ, то сельскохозяйственнымъ, не имѣющимъ возможности располагать опытными, дорого стоющими винокурами и пріобрѣтать покупкою доброкачественные припасы. Въ видахъ сказаннаго, по мнѣнію большинства членовъ Комитета, допущенное Коммисіей соединеніе двухъ сроковъ въ одинъ въ началѣ винокуренія признано нежелательнымъ. Соединеніе этихъ двухъ сроковъ считается невозможнымъ еще и потому, что при разномъ процентѣ безакцизнаго отчисленія въ началѣ и концѣ винокуренія,

заводчики будутъ получать въ свою пользу большее количество безакцизнаго спирта, если они воспользуются своимъ правомъ въ концѣ, а не въ началѣ винокуренія, между тѣмъ какъ при раздѣленіи на два срока количество это уравновѣшивается. Но вмѣстѣ съ симъ было высказано, что предоставленіе права сельскохозяйственнымъ заводамъ пользоваться безнорменнымъ винокуреніемъ въ началѣ или концѣ выкурки съ тѣмъ же размѣромъ безакцизнаго отчисленія, какое установлено для винокуренія по нормѣ, новело бы къ тому, что всѣ заводчики стали-бы курить въ этотъ срокъ безъ нормы, ибо ни одинъ заводчикъ не захотѣлъ бы рисковать отвѣтственностью за норму въ то время, когда это обязательство не даетъ ему никакой матеріальной выгоды. Посему большинство членовъ Комитета полагало необходимымъ поставить безнорменное винокуреніе въ настоящемъ случаѣ въ нѣсколько менѣе выгодныя условія относительно безакцизнаго отчисленія.

По мнѣнію Комитета, въ данномъ случаѣ было бы справедливо установленное шкалою закона 4 Іюня 1890 г. безакцизное отчисленіе уменьшить на 10%. При такомъ уменьшеніи можно надѣяться, что будетъ еще разсчетъ, при болѣе или менѣе удовлетворительныхъ припасахъ, производить винокуреніе по нормѣ.

На основаніи приведеннаго, Техническій Комитетъ полагалъ это предположеніе Коммисіи изложить такъ: „Винокуреніе безъ нормы дозволяется въ началѣ и концѣ сельскохозяйственной выкурки, каждый разъ на срокъ не долѣе пятнадцати дней, съ соблюденіемъ установленныхъ условій винокуренія по нормѣ относительно емкости квасильной посуды и сроковъ броженія; безакцизное отчисленіе на выкуренный при такомъ винокуреніи спиртъ производится по соотвѣтствующей шкалѣ закона 4 Іюня 1890 г., но съ уменьшеніемъ на 10%“.

3) Въ томъ случаѣ, если винокуренный заводчикъ, въ теченіе сельскохозяйственной выкурки, по какой либо причинѣ, будетъ опасаться за выходъ спирта, по недоброкачественности-ли припасовъ, или вслѣдствіе порчи аппаратовъ и т. п., Коммисія полагала возможнымъ допускать безнорменное винокуреніе при соблюденіи установленныхъ для винокуренія по нормѣ условій относительно емкости квасильной посуды и сроковъ броженія, съ разрѣшенія Управляющихъ акцизными сборами, которые о таковыхъ разрѣшеніяхъ должны доносить Министру Финансовъ, на срокъ не долѣе 2-хъ недѣль, а при необходимости пользоваться безнорменнымъ винокуреніемъ въ теченіе болѣе продолжительнаго времени — съ разрѣшенія Министра Финансовъ. Въ этомъ случаѣ безнорменнаго винокуренія Коммисія полагала установить меньшее безакцизное отчисленіе въ пользу заводчика, а именно — меньше на 15% противъ причитающагося соотвѣтственнаго отчисленія по шкалѣ закона 4 Іюня 1890 года.

При обсужденіи этого предположенія большинство членовъ Комитета полагало излишнимъ, за исключеніемъ недоброкачественности припасовъ, какъ главнѣйшей причины, вызывающей безнорменное винокуреніе, перечислять всѣ остальныя причины, при коихъ можетъ быть таковое производимо, а считало болѣе удобнымъ выразить, что безнорменное винокуреніе

можетъ производиться въ теченіе сельскохозяйственной выкурки, если заводчикъ будетъ опасаться за выходы спирта по нормѣ, вслѣдствіе недоброкачественности припасовъ или другихъ какихъ либо причинъ.

Безнорменное винокуреніе, устанавливаемое этимъ предположеніемъ лишь для того, чтобы дать возможность безъ риска за недокуръ произвести винокуреніе во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда заводчикъ не разсчитываетъ получить выходовъ спирта по нормѣ, по мнѣнію большинства членовъ Комитета, должно быть обставлено такими условіями, кои ставили бы это винокуреніе въ менѣе выгодное положеніе, чѣмъ винокуреніе по нормѣ, ибо иначе всѣ заводчики стали бы курить безъ нормы.

Въ виду этого и принимая во вниманіе, что этого рода безнорменное винокуреніе будетъ вызываться главнымъ образомъ недоброкачественностью матеріала, болѣе дешеваго вообще, чѣмъ матеріалъ доброкачественный, по мнѣнію Комитета, было бы вполнѣ справедливо, въ случаяхъ этого рода безнорменнаго винокуренія уменьшить размѣръ безакцизнаго отчисленія въ болѣе сильной степени, чѣмъ при безнорменномъ винокуреніи въ началѣ и въ концѣ періода, когда перекуривается и обыкновенный матеріалъ съ высшей цѣной, но заводчикъ опасается за выходъ спирта лишь по какимъ либо инымъ причинамъ. Опредѣляя степень уменьшенія безакцизнаго отчисленія въ этихъ случаяхъ безнорменнаго винокуренія, Техническій Комитетъ большинствомъ голосовъ остановился на 20% уменьшенія.

При дальнѣйшемъ разсмотрѣніи настоящаго предположенія, въ видахъ однообразнаго примѣненія правилъ о безнорменномъ винокуреніи въ различныхъ акцизныхъ Управленіяхъ и для того, чтобы Министерству Финансовъ своевременно было извѣстно, на скольких заводахъ производится такое винокуреніе, большинствомъ членовъ Комитета признавалось необходимымъ, чтобы разрѣшенія на производство разсматриваемаго здѣсь безнорменнаго винокуренія выдавались примѣнительно къ тому порядку, какимъ нынѣ выдаются разрѣшенія на вывозъ спирта за границу безъ залоговъ, т. е. чтобы заводчики подавали прошенія на имя Министра Финансовъ Управляющему акцизными сборами, который, если найдетъ возможнымъ, разрѣшаетъ своею властью такое винокуреніе на срокъ не болѣе двухъ недѣль. Разрѣшеніе на болѣе продолжительные сроки, равно и въ тѣхъ случаяхъ, когда Управляющій акцизными сборами затруднится выдать таковое своею властію на двухъ-недѣльный срокъ, дается Министромъ Финансовъ. Наконецъ, Техническій Комитетъ находилъ необходимымъ, чтобы при безнорменномъ винокуреніи, устанавливаемомъ для разсматриваемыхъ случаевъ, соблюдались условія винокуренія по нормѣ относительно только сроковъ броженія. Что же касается емкости квасильной посуды, то въ этомъ отношеніи было заявлено, что недоброкачественные припасы нерѣдко производятъ бурное броженіе, при которомъ установленная нынѣ 125 ст. Уст. о пит. сб. емкость квасильной посуды на пудъ затираемыхъ матеріаловъ далеко недостаточна, а потому было бы справедливо безнорменное винокуреніе въ данномъ случаѣ не стѣснять условіями установленной емкости квасильной посуды при винокуреніи по нормамъ. Въ видахъ же необходимости имѣть точныя данныя о

томъ, какая емкость квасильной посуды приходится на пудъ затираемыхъ припасовъ, слѣдовало бы требовать, чтобы заводчики въ подаваемыхъ ими объявленіяхъ на винокуреніе указывали, какую емкость въ квасильныхъ чанахъ они избираютъ на пудъ затираемыхъ матеріаловъ. Техническій Комитетъ находилъ возможнымъ принять настоящее предположеніе съ вышеуказанными измѣненіями.

4) Коммисія полагала допустить перекурку безъ нормы бражекъ, остающихся въ квасильныхъ чанахъ, въ случаѣ непредвидѣнныхъ, продолжающихся болѣе двухъ сутокъ, остановокъ производства, или въ случаѣ порчи бражекъ, съ условіемъ засвидѣтельствованія, въ такихъ случаяхъ установленнымъ порядкомъ, остановки или порчи бражки и съ производствомъ винокуренія безъ нормы въ присутствіи акцизнаго надзора.

Соглашаясь по существу съ этимъ предположеніемъ Коммисіи, Технический Комитетъ находилъ болѣе удобнымъ установить соотвѣтствующее этому предположенію правило примѣнительно къ 236 ст. Уст. о пит. сб., по которой въ настоящее время допускается спускъ заторовъ въ барду въ присутствіи должностнаго лица и съ составленіемъ о томъ надлежащаго акта и которую можно было бы перередактировать въ томъ смыслѣ, чтобы, вмѣсто спуска въ барду, дозволить заторы перекуривать въ спиртъ. Техническій Комитетъ находилъ, что при подобныхъ условіяхъ, т. е. въ присутствіи акцизнаго чиновника и съ составленіемъ акта испортившіеся въ квасильныхъ чанахъ заторы могли бы быть перекуриваемы безъ отвѣтственности за норму, съ предоставленіемъ заводчику безакцизнаго отчисленія въ полномъ размѣрѣ, установленномъ закономъ 4 Іюня 1890 года. Право перекурки въ спиртъ такихъ заторовъ должно быть, по мнѣнію Комитета, предоставлено всѣмъ заводчикамъ какъ сельскохозяйственнымъ, такъ и промышленнымъ. Настоящее предположеніе Техническій Комитетъ полагалъ бы изложить такъ: „Винокуреннымъ заводчикамъ предоставляется право въ случаѣ непредвидѣнныхъ, продолжающихся болѣе двухъ сутокъ, остановокъ производства, могущихъ вызвать порчу заторовъ, перекурить эти заторы, въ присутствіи акцизнаго чиновника и съ составленіемъ надлежащаго акта, безъ отвѣтственности за норму, съ безакцизнымъ отчисленіемъ въ размѣрѣ, соотвѣтствующемъ установленному шкалою закона 4-го Іюня 1890 года“.

5) По вопросу о томъ, какъ производить разсчетъ съ заводчикомъ при винокуреніи безъ нормъ въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда, Коммисія полагала установить, что въ такихъ случаяхъ разсчетъ долженъ производиться по дѣйствительной пріемкѣ, надлежащимъ образомъ засвидѣтельствованной акцизнымъ надзоромъ, въ случаѣ же его отсутствія — согласованной съ данными о предыдущихъ и послѣдующихъ выходахъ спирта при тѣхъ же условіяхъ винокуренія.

По сему предположенію Техническій Комитетъ полагалъ необходимымъ сдѣлать незначительное измѣненіе, а именно установить, что разсчетъ съ заводчикомъ, въ случаѣ порчи контрольнаго снаряда при винокуреніи безъ нормъ и въ отсутствіи акцизнаго надзора, производится по среднимъ выходамъ, предыдущимъ или послѣдующимъ, при одинаковыхъ условіяхъ вино-

куренія, если показанія заводчика будутъ меньше поименованныхъ среднихъ выходовъ.

При подписаніи членами Комитета журнала засѣданія Комитета по изложенному вопросу, членъ Комитета Л. Н. Шишковъ подписалъ его при особомъ мнѣніи, заключающемся въ слѣдующемъ:

„Техническій Комитетъ, въ засѣданіи своемъ 20-го Ноября 1890 года, пришелъ, по большинству голосовъ, къ заключенію, что при винокуреніи безъ нормъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, слѣдуетъ лишать заводчиковъ извѣстной доли причитающагося имъ безакцизнаго отчисленія, и, въ виду этого, предположилъ установить два размѣра подобной скидки, а именно: въ 10% и въ 20%.

„Скидка въ 10% должна производиться въ тѣхъ случаяхъ, когда заводчику разрѣшается безнорменное винокуреніе, въ началѣ и въ концѣ производства, согласно п. 2, причемъ такое винокуреніе, въ каждомъ изъ этихъ случаевъ, не должно продолжаться болѣе 14 сутокъ.

„Затѣмъ скидка въ 20% предназначается для всѣхъ тѣхъ случаевъ, когда, отъ какихъ либо причинъ, заводчику, при винокуреніи по нормѣ, угрожаетъ опасность получить недокуръ. Къ числу подобныхъ причинъ могутъ относиться: употребленіе въ заторы недоброкачественныхъ матеріаловъ, случайныя порчи аппаратовъ, недостатокъ воды или временныя ея порча и загрязненіе, а также смерть или тяжкая болѣзнь винокура и т. п.

„Для производства винокуренія безъ нормы, во всѣхъ подобныхъ случаяхъ, требуется испросить разрѣшеніе отъ Управляющаго акцизными сборами, которому предоставляется право давать такія разрѣшенія, но не болѣе какъ на 14-ти-дневный срокъ. На болѣе продолжительное время Управляющій долженъ испросить разрѣшеніе отъ Господина Министра Финансовъ.

„При желаніи заводчика воспользоваться болѣе продолжительнымъ срокомъ для безнорменнаго винокуренія, Управляющій входитъ съ представленіемъ къ Господину Министру Финансовъ, отъ котораго и будетъ зависѣть разрѣшеніе.

„Предоставленіе заводчикамъ права курить, въ извѣстныхъ случаяхъ, безъ нормы и тѣмъ самымъ избавляться отъ риска получать недокуръ, имѣетъ весьма важное и цѣлесообразное значеніе, въ особенности для сельскохозяйственнаго винокуренія, для котораго оно, въ означенныхъ случаяхъ, только и предполагается.

„Взысканіе съ заводчика акциза за недокуръ, хотя и есть вполнѣ раціональная мѣра, обезпечивающая казнѣ поступленіе извѣстнаго дохода, но мѣра эта ни въ какомъ случаѣ не должна наносить заводчику ущерба въ тѣхъ случаяхъ, когда, по обстоятельствамъ, онъ не въ состояніи получить нормы. Въ противномъ случаѣ заводчики, чтобы избѣгнуть недокура, должны будутъ прибѣгать къ перекуркѣ особо цѣнныхъ матеріаловъ, для того, чтобы покрыть недостающіе градусы, и вообще подвергаются большому риску. Такого рода рискъ и есть одна изъ главнѣйшихъ причинъ, по кото-

рой многіе изъ сельскихъ хозяевъ останавливаются при устройствѣ небольшихъ заводовъ.

„Ни то, ни другое не можетъ быть въ видахъ Правительства.

„Вообще можно сказать, что нормы въ настоящее время много утратили изъ своего первоначальнаго значенія, ибо выходы спирта весьма часто превышаютъ въ 1½ раза нормы и, кромѣ того, количество получаемаго на заводахъ спирта провѣряется контрольнымъ снарядомъ. Въ случаяхъ отвода спирта и нормы немного помогутъ. На будущее время, при введеніи въ дѣйствіе новаго закона, отмѣняющаго низшую норму, безнорменное винокуреніе, въ извѣстныхъ случаяхъ, является даже необходимымъ условіемъ.

„Винокуреніе безъ нормы разрѣшается и по дѣйствующему закону, но практика показала, что къ нему заводчики почти совсѣмъ не прибѣгаютъ, ибо оно сопряжено съ нѣкоторою сбавкою въ процентѣ льготнаго перекура, хотя и весьма незначительною. Заводчикъ, курящій безъ нормы, можетъ въ настоящее время получать не болѣе 3-хъ процентовъ перекура и, слѣдовательно, лишается той небольшой прибавки, которая происходитъ отъ получаемыхъ имъ 2-хъ лишнихъ процентовъ за первый милліонъ градусовъ.

„При кратковременномъ винокуреніи безъ нормы, обыкновенно такая разница выражается весьма малою суммою и тѣмъ не менѣе заводчики предпочитаютъ не пользоваться этою льготою, дорожа всякою копѣйкою, слишкомъ для нихъ важною, при настоящемъ бездоходномъ положеніи винокуренія.

„Устанавливая скидку въ 20% съ безакцизнаго отчисленія, Правительство поставило бы заводчиковъ въ еще худшее положеніе, чѣмъ то, въ которомъ они находятся въ настоящее время, ибо, какъ выше было сказано, низшей нормы болѣе не будетъ существовать и едва ли новый законъ о безнорменномъ винокуреніи, при такихъ условіяхъ, будетъ имѣть практическое значеніе.

„Одна уже величина цифры въ 20% будетъ дѣйствовать на заводчиковъ устрашающимъ образомъ.

„Цѣль, которую преслѣдуетъ Правительство въ назначеніи извѣстной сбавки безакцизнаго отчисленія въ случаяхъ безнорменнаго винокуренія, состоитъ въ предупрежденіи того, чтобы заводчики не злоупотребляли этимъ правомъ и не прибѣгали къ нему слишкомъ часто и безъ настоятельной въ томъ необходимости.

„Самою правильною и справедливою мѣрою для достиженія этого, была бы точная провѣрка тѣхъ условій, которыя вынуждаютъ заводчика прибѣгать къ безнорменному винокуренію. Но такъ какъ это весьма трудно исполнимо и можетъ повести къ ряду нежелательныхъ пререканій между заводчиками и акцизнымъ надзоромъ, то, къ сожалѣнію, не остается другаго способа, какъ установить нѣкоторую невыгоду при пользованіи правомъ безнорменнаго винокуренія и, слѣдовательно, все дѣло сводится къ назначенію достаточнаго, но не чрезмѣрно большаго размѣра скидки.

„Въ этомъ отношеніи я склоненъ думать, что было бы удобнѣе начать съ меньшей цифры и затѣмъ увеличить ее въ будущемъ, если бы оказалось,

что она недостаточно велика, чѣмъ прямо повторить мѣру, уже разъ неудавшуюся, и еще при болѣе невыгодныхъ для заводчиковъ условіяхъ.

„Казалось бы, что нѣтъ особыхъ основаній назначать различный процентъ сбавки въ обоихъ приведенныхъ пунктахъ, тѣмъ болѣе, что во второй категоріи случаевъ остается всегда возможность совсѣмъ отказать заводчику въ его просьбѣ или ограничить его самымъ короткимъ срокомъ.

„Кромѣ того, полезно было бы сохранить въ силѣ 6-й пунктъ инструкціи [1]), по которому безнорменное винокуреніе можетъ быть остановлено въ томъ случаѣ, когда въ немъ въ дѣйствительности не оказывается надобности, или если надзоръ усмотритъ какую либо опасность для вѣрнаго поступленія слѣдуемаго въ казну акциза.

„Такимъ образомъ я полагалъ бы ни въ какомъ случаѣ не назначать процентъ скидки, превышающій 10% съ слѣдуемаго за время безнорменнаго винокуренія безакцизнаго отчисленія.

„Однимъ изъ аргументовъ къ назначенію значительной скидки былъ высказываемъ тотъ разсчетъ, что заводчику предоставляется при безнорменномъ винокуреніи употреблять матеріалъ, имѣющій болѣе низкую рыночную цѣну, что уже представляетъ ему нѣкоторую денежную выгоду.

„Такое разсужденіе было бы, однако, справедливо только въ томъ случаѣ, если бы выходы спирта получались одинаковыми какъ изъ дурнаго, такъ и изъ добротнаго матеріала, или отличались бы только на незначительную величину. Помимо этого, чѣмъ менѣе выходъ вина, тѣмъ дороже оно обходится заводчику.

„Вообще необходимо замѣтить, что, такъ какъ безнорменное винокуреніе предоставляется только сельскохозяйственному винокуренію (пункты 2 и 3), которое въ принципѣ предполагаетъ употребленіе припасовъ изъ собственнаго хозяйства заводчика, то рыночная цѣна здѣсь уже не имѣетъ особаго значенія и въ результатѣ окажется, что понесенный заводчикомъ въ хозяйствѣ убытокъ еще въ большей степени долженъ усугубиться отъ предполагаемой сильной сбавки безакцизнаго отчисленія.

„Еще было бы крайне желательно, чтобы къ числу матеріаловъ, на которые не назначены въ законѣ нормы, былъ отнесенъ такъ называемый сѣрый крахмалъ или крахмальная гуща въ сыромъ состояніи и притомъ какъ для сельскохозяйственнаго, такъ и для промышленнаго винокуренія.

„Матеріалъ этотъ въ настоящее время очень мало употребляется въ винокуреніи, ибо онъ приравненъ, по нормѣ, къ обыкновенной мукѣ, съ которою никакъ не можетъ сравниться“.

Законъ о безнорменномъ винокуреніи на вышеизложенныхъ, разсмотрѣнныхъ Техническимъ Комитетомъ, основаніяхъ состоялся 3 Іюня 1891 г. и введенъ въ дѣйствіе съ 1 Іюля того же года [2]).

---

[1]) Инструкція по примѣненію Высочайше утвержденнаго, 14 Іюня 1888 года, мнѣнія Государственнаго Совѣта—о разрѣшеніи винокуреннымъ заводамъ перекуривать безъ нормы сельскохозяйственные продукты низкаго качества. (Вѣстникъ Финансовъ, за 1888 г. № 44).

[2]) Высочайше утвержденнымъ, 3 Іюня 1891 года, мнѣніемъ Государственнаго Со-

Глава IV.

Учетъ бражки и опредѣленіе качества ея.

Относительно бражки Комитетомъ въ отчетномъ году было обсуждено всего три вопроса, изъ нихъ два касались предложеній объ установленіи на винокуренныхъ заводахъ извѣстныхъ наблюденій за приготовляемыми бражками и о производствѣ учета таковымъ въ цѣляхъ контроля за названными заводами; третій же вопросъ относился къ бражкамъ, остающимся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, и касался собственно уста-

---

вѣта, въ отмѣну примѣч. къ ст. 125, примѣч. 2 къ ст. 216 (по прод. 1889 г.), ст. 221 и ст. 8 съ примѣч. 1 приложенія къ ст. 213 и въ измѣненіе и дополненіе ст. 120, 122, 219 и 236 уст. о пит. сб., относительно винокуренія безъ нормъ, постановлены слѣдующія правила:

1) Винокуреніе безъ нормъ допускается при опытномъ винокуреніи, т. е. при употребленіи припасовъ, для которыхъ не установлены нормы выходовъ спирта, или при употребленіи новыхъ пріемовъ винокуренія, съ особаго, каждый разъ, разрѣшенія Министра Финансовъ, въ теченіе опредѣляемаго имъ для каждаго отдѣльнаго случая срока и подъ постояннымъ наблюденіемъ акцизнаго надзора. Въ такихъ случаяхъ избраніе емкости квасильной посуды и сроковъ броженія предоставляется усмотрѣнію заводчика, съ обязательствомъ указать избираемыя имъ условія винокуренія въ свидѣтельствѣ, которое можетъ быть выдаваемо на срокъ и менѣе 14 дней.

2) Винокуреніе безъ нормы можетъ быть производимо въ началѣ и концѣ сельскохозяйственной выкурки, каждый разъ не долѣе пятнадцати сутокъ, если въ первомъ случаѣ заводъ началъ винокуреніе, а во второмъ—окончилъ оное въ данномъ періодѣ при условіяхъ, установленныхъ для признанія винокуренія сельско-хозяйственнымъ; въ теченіе сельско-хозяйственной выкурки безнорменное винокуреніе можетъ быть производимо по особымъ разрѣшеніямъ Министра Финансовъ и въ болѣе продолжительные сроки при условіяхъ, вліяющихъ на пониженіе выходовъ спирта, какъ напримѣръ при перекуриваніи недоброкачественныхъ сельско-хозяйственныхъ припасовъ, неисправномъ дѣйствіи аппаратовъ, недостаткѣ льда и т. п. Сроки броженія и отношенія емкости квасильной посуды къ количеству затираемыхъ припасовъ при означенномъ безнорменномъ винокуреніи устанавливаются Министромъ Финансовъ.

3) Въ случаяхъ непредвидѣнныхъ, продолжающихся болѣе двухъ сутокъ, остановокъ винокуренія, могущихъ имѣть послѣдствіемъ порчу заторовъ, винокуреннымъ заводчикамъ дозволяется перекурить сдѣланные уже заторы, въ присутствіи акцизнаго чиновника и съ составленіемъ надлежащаго акта, безъ отвѣтственности за норму.

4) Учетъ выкуреннаго спирта при винокуреніи безъ нормъ производится исключительно по показаніямъ контрольнаго снаряда. Въ случаѣ порчи означеннаго снаряда учетъ сей производится по дѣйствительно полученнымъ выходамъ, надлежащимъ образомъ засвидѣтельствованнымъ акцизнымъ надзоромъ, въ отсутствіи же послѣдняго—по среднимъ предыдущимъ или послѣдующимъ выходамъ, полученнымъ при условіяхъ винокуренія, признаваемыхъ Министерствомъ Финансовъ одинаковыми съ тѣми, при какихъ производилось винокуреніе за время порчи снаряда, если показанія заводчика будутъ меньше этихъ среднихъ выходовъ.

5) Безакцизное въ пользу заводчика отчисленіе при винокуреніи безъ нормъ (ст. 1—3) производится на основаніяхъ, установленныхъ п.п. 1—7, 10 и 11 ст. II Высочайше утвержденнаго, 4 Іюня 1890 г., мнѣнія Государственнаго Совѣта, причемъ въ случаяхъ безнорменнаго винокуренія, указанныхъ въ ст. 2, это отчисленіе производится въ уменьшенномъ на 20% размѣрѣ.

новленія мѣръ, которыя могли бы препятствовать употребленію этихъ бражекъ какъ напитка.

Въ Маѣ Непремѣннымъ Членомъ былъ представленъ Техническому Комитету докладъ о двухъ предложеніяхъ старшаго контролера Подольскаго акцизнаго Управленія Мниховскаго.

Линейное измѣреніе заторовъ и сахарометрическое и кислометрическое изслѣдованія бражекъ.

Одно изъ нихъ Мниховскій выразилъ въ представленной имъ брошюрѣ, въ которой указывалось на пользу линейнаго измѣренія заторовъ, а также сахарометрическихъ и кислометрическихъ изслѣдованій бражекъ для контроля за винокуренными заводами.

Линейное измѣреніе заторовъ, согласно предложенію Мниховскаго, должно состоять въ томъ, что въ заторномъ чанѣ измѣряется количество заготовленнаго затора въ вершкахъ высоты чана. Зная, какое количество спирта получается изъ каждаго вершка заторной массы, вычисляется ожидаемый выходъ спирта изъ даннаго затора. Количество же спирта, какое даетъ каждый вершокъ заторной массы, необходимо опредѣлить 10-ти дневнымъ опытомъ по каждому заводу въ отдѣльности, сообразно съ качествомъ употребляемыхъ на заводѣ матеріаловъ и способами ихъ обработки.

Техническій Комитетъ, принявъ къ свѣдѣнію указанное предложеніе, не нашелъ, однако, возможнымъ рекомендовать акцизному надзору примѣненіе на заводахъ предложенныхъ Мниховскимъ методовъ изслѣдованія бражекъ на томъ основаніи, что линейнымъ измѣреніямъ заторовъ нельзя придавать серьезнаго значенія, а сахарометрическія и кислометрическія испытанія бражекъ на ряду съ другими контрольными мѣрами уже практикуются въ настоящее время во многихъ акцизныхъ Управленіяхъ.

Учетъ количества перекуриваемой бражки.

Второе предложеніе Мниховскаго, выраженное имъ въ представленной запискѣ, заключалось въ томъ, чтобы при помощи особаго брагоизмѣрителя опредѣлять на заводахъ количества перекуриваемой бражки.

По заявленію Непремѣннаго Члена устройство брагоизмѣрителя описано изобрѣтателемъ весьма неясно, но можно полагать, что брагоизмѣритель представляетъ изъ себя родъ турбины, приводимой въ движеніе вѣсомъ протекающей черезъ него жидкости.

Эти приборы, по мнѣнію изобрѣтателя, могли бы быть установлены: а) на брагонавалочной трубѣ, б) внутри перегоннаго аппарата (въ кубахъ) и в) на барденной трубѣ.

Затѣмъ предлагается, чтобы на каждомъ заводѣ 10-ти-дневнымъ опытомъ было опредѣлено, какія количества бражки будутъ соотвѣтствовать показаніямъ счетчиковъ брагоизмѣрителей, при данныхъ условіяхъ производства и качествахъ употребляемыхъ матеріаловъ.

Изложенное предложеніе Мниховскаго Комитетомъ было признано непрактичнымъ.

Вопросъ объ установленіи мѣръ, которыя могли бы препятствовать потребленію бражекъ, остающихся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, въ качествѣ напитка, былъ возбужденъ Управляющимъ акцизными сборами Пермской губерніи и поступилъ на обсужденіе Комитета при слѣдующихъ обстоятельствахъ.

*

Объ изслѣдованіи и употребленіи бражки, остающейся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія и мѣрахъ, препятствующихъ потребленію этой бражки какъ напитка.

Управляющій акцизными сборами Пермской губерніи представилъ г. Директору Департамента Неокладныхъ Сборовъ докладную записку, въ которой указывалъ, что существующее въ г. Перми дрожжевое заведеніе безъ винокуренія всю бражку, составляющую остатокъ производства и содержащую въ себѣ до 5% спирта, продаетъ съ завода на сторону по 10 коп. и дороже за ведро. Эта бражка, покупаемая рабочимъ классомъ, потребляется какъ напитокъ, замѣняющій вино.

Хотя расходъ таковой бражки и записывается дрожжевымъ заведеніемъ въ установленныя для сего тетради [1]), но Управляющій акцизными сборами, имѣя въ виду, что при всей бдительности акцизнаго надзора, невозможно услѣдить, чтобы въ отдаленныхъ окраинахъ города означенная бражка не подвергалась фильтраціи и даже могутъ явиться лица, пожелающія заняться тайною перегонкою оной, полагалъ въ устраненіе сего установить, чтобы остатки отъ дрожжеваго производства безъ винокуренія потреблялись исключительно только на кормъ скота во дворѣ самаго заведенія; исключеніе могло бы быть допущено только для мясниковъ, имѣющихъ иногда значительное число рогатаго скота, но съ тѣмъ, чтобы въ тетради дрожжеваго заведенія съ положительною точностью было объясняемо, какому именно мяснику отпущена бражка, съ указаніемъ его мѣста жительства въ городѣ.

Для разъясненія указаннаго Управляющимъ акцизными сборами Пермской губерніи обстоятельства, Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, предписаніемъ отъ 1 Ноября 1889 г. за № 3486, поручилъ шести Управляющимъ акцизными сборами губерній: Могилевской, Тамбовской, Тульской и Калужской, Воронежской, Пензенской, Уфимской и Оренбургской, произвести черезъ губернскихъ техниковъ опыты опредѣленія процентнаго содержанія алкоголя въ бражкѣ, остающейся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, а равно и сообщить заключеніе о томъ, какія мѣры слѣдовало бы принять для предотвращенія употребленія этой бражки въ питье населеніемъ.

Изъ представленныхъ указанными Управляющими акцизными сборами, по сему предмету, отзывовъ прежде всего усматривалось, что въ то время дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія не существовало въ губерніяхъ Тульской и Калужской, въ остальныхъ же упомянутыхъ губерніяхъ такія заведенія были, но въ весьма незначительномъ числѣ, а именно:

въ Тамбовской	губерніи	2 заведенія
„ Могилевской	„	1 „
„ Воронежской	„	1 „

[1]) Въ § 7 Инструкціи Министерства Финансовъ 31 Іюля 1886 г. по примѣненію Высочайше утвержденныхъ, 3 Іюня 1886 г., правилъ о производствѣ дрожжей и объ акцизѣ на прессованныя дрожжи, постановлено: «дрожжевыя заведенія безъ винокуренія обязаны обозначать въ объявленіяхъ на производство, куда будутъ употреблены остатки отъ производства дрожжей, а въ случаѣ вывоза ихъ изъ заведенія, обязаны въ особой, скрѣпленной акцизнымъ надзоромъ, тетради отмѣчать: когда, кому и сколько ведеръ отпущено бражки. Акцизный надзоръ имѣетъ наблюденіе за тѣмъ, чтобы бражка не поступала на винокуреніе».

въ Пензенской губерніи	2	заведенія
„ Оренбургской „	1	„
Всего	7	заведеній [1]).

По поставленнымъ Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ вопросамъ Управляющій акцизными сборами Тульской и Калужской губ. не приводилъ никакихъ указаній, за отсутствіемъ во ввѣренномъ ему Управленіи дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія; остальные же Управляющіе акцизными сборами сообщали результаты произведенныхъ техниками опытовъ опредѣленія алкоголя въ бражкѣ и, имѣя въ виду практику существующихъ въ ихъ Управленіяхъ дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, представляли, по предмету порядка расходованія сими заведеніями остатковъ производства, свои заключенія.

Количество алкоголя въ бражкѣ, остающейся отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія.

Управляющій акцизными сборами Могилевской губ. сообщалъ, что по произведеннымъ техникомъ перегонкамъ бражки оказалось, что она содержитъ въ среднемъ 3,07% алкоголя.

Управляющій акцизными сборами Тамбовской губ. указывалъ, что въ бардѣ, остающейся отъ производства сухихъ дрожжей въ дрожжевыхъ заведеніяхъ безъ винокуренія, найдено по анализамъ техника 2,2% алкоголя; по прежнимъ же анализамъ того же техника, количество алкоголя было опредѣлено около 3 и даже до 3,5%.

Управляющій акцизными сборами Пензенской губ. приводилъ результаты перегонокъ, произведенныхъ техникомъ на двухъ дрожжевыхъ заведеніяхъ; эти результаты видны изъ нижеслѣдующей таблицы:

Время взятія бражки для перегонки.	Количество алкоголя въ ведрѣ бражки.
Передъ первымъ съемомъ дрожжей	3,6%
	3,2 „
	Сред. . 3,4%
Въ среднемъ періодѣ съема дрожжей.	3,0%
Передъ послѣднимъ съемомъ дрожжей	3,6%
	2,6 „
	2,6 „
	3,0 „
	2,4 „
	Сред. . 2,8%
Передъ спускомъ въ барду	3,0%
	3,0 „
	2,8 „
	Сред. . 2,97%

[1]) Между тѣмъ въ періодъ 188⁷/₈ гг. таковыхъ заведеній въ Тамбовской губ. было—3, въ Могилевской—2, въ Воронежской—1, въ Пензенской—5 и въ Оренбургской—1, а всего—12 заведеній (Отчетъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ за 1888 г. стр. 35 и прил. XIV).

Кромѣ того были указаны слѣдующія показанія сахарометра Баллинга при + 14° Р.

въ процѣженномъ суслѣ	10,8%	
	11,2 „	
	Сред. .	11,0%
въ бражкѣ передъ спускомъ въ барду	3,5%	
	3,0 „	
	Сред. .	3,25%

Управляющій акцизными сборами Воронежской губ. также приводилъ результаты перегонокъ, произведенныхъ техникомъ, изъ коихъ видно, что ведро браги, взятой послѣ съема дрожжей, содержало 4,28% алкоголя (среднее изъ 4,2, 4,4 и 4,25%); брага же, взятая изъ бочекъ покупателей (т. е. разбавленная уже водкою), содержала 2,21% алкоголя.

Показанія сахарометра	въ суслѣ, въ среднемъ,	12,68%
	въ брагѣ „ „ .	3,25%

Управляющій акцизными сборами Уфимской и Оренбургской губ. сообщалъ слѣдующія данныя изъ наблюденій техника, произведенныхъ симъ послѣднимъ на трехъ дрожжевыхъ заведеніяхъ безъ винокуренія: одномъ въ городѣ Оренбургѣ и двухъ въ Самарской губерніи [1]).

Время взятія бражки для перегонки.	Количество алкоголя въ ведрѣ бражки.	
Послѣ съема дрожжей	2,7%	
	2,3 „	
	2,4 „	
	2,6 „	
	Сред. .	2,5%
Тоже	2,5%	
	2,8 „	
	3,0 „	
	Сред. .	2,76%
Тоже	3,0%	
	2,9 „	
	2,8 „	
	Сред. .	2,9%

По съемѣ дрожжей и спускѣ бражки и всѣхъ ополосковъ въ барденный ларь, въ среднемъ, ... 1,4 %

Тоже . . . . . 2,0 „

Тоже . . . . . 1,95 „

[1]) Техникъ при Уфимско-Оренбургскомъ Акцизномъ Управленіи состоитъ также техникомъ и по Самарскому Управленію.

Такимъ образомъ, произведенныя техниками наблюденія указываютъ, что одно ведро бражки разныхъ дрожжевыхъ заведеній, послѣ съема дрожжей, т. е. передъ спускомъ бражки въ барду, содержало слѣдующія количества алкоголя:

2,20%	2,90%	3,50%
2,50 „	3,00 „	4,28 „
2,76 „	3,07 „	
2,90 „		

Бражка же, спущенная въ барду и разбавленная при этомъ водою ополосковъ, содержала только: 1,4, 1,95, 2,0 и 2,21% алкоголя.

Расходованіе дрожжевыми заведеніями безъ винокуренія остающейся послѣ съема дрожжей бражки.

Управляющій акцизными сборами Могилевской губ. указывалъ, между прочимъ, что единственное дрожжевое заведеніе (въ имѣніи одной помѣщицы), существующее во вѣренномъ ему Управленіи, всю бражку предназначаетъ на кормъ молочному скоту и телятамъ, на сторону же, постороннимъ, бражка не продается; но при этомъ Управляющій акцизными сборами присовокупилъ, что „приставленные къ скоту рабочіе пьютъ эту бражку охотно“.

Въ отзывѣ Управляющаго акцизными сборами Тамбовской губ. нѣтъ, по сему предмету, надлежащихъ указаній.

Управляющій акцизными сборами Пензенской губ. указывалъ, что бражка послѣ совершеннаго съема дрожжей поступаетъ въ продажу, главнымъ образомъ, для корма скота и въ рѣдкихъ случаяхъ продается самымъ бѣднымъ и низшимъ классамъ населенія по 5 коп. за ведро, которые, прибавивъ къ ведру бражки полбутылки хлѣбнаго вина, употребляютъ ее въ пищу съ калачемъ или хлѣбомъ.

Управляющій акцизными сборами Воронежской губ. сообщалъ, что вся бражка, въ присутствіи контролера, разбавляется на половину водою и, съ содержаніемъ около 2,5% алкоголя, продается мясникамъ для откорма скота; по повѣркѣ на мѣстахъ, куда бражка отправляется, оказалось, что она дѣйствительно идетъ на кормъ скоту. При этомъ Управляющій акцизными сборами ссылался на отзывъ помощника инспектора Врачебнаго Отдѣленія, по мнѣнію котораго, бражка вредна для здоровья даже при употребленіи въ ограниченномъ количествѣ, при употребленіи послѣ разбавленія водою опьяненія не производитъ и замѣнять спиртные напитки, особенно при отвратительномъ ея вкусѣ, не можетъ. Свѣдѣній же о томъ, чтобы бражка употреблялась въ питье, до настоящаго времени не получалось.

Техникъ при Уфимско-Оренбургскомъ акцизномъ Управленіи, въ своемъ представленіи Управляющему акцизными сборами, указывалъ, что бражка дрожжевыхъ заведеній представляетъ весьма питательный кормъ для скота и что въ зимніе мѣсяцы вся бражка вообще расходуется въ продажу, но съ началомъ подножнаго корма спросъ на нее постепенно уменьшается; вслѣдствіе этого, владѣлецъ дрожжеваго заведенія въ г. Оренбургѣ вошелъ въ соглашеніе съ владѣльцемъ одной мельницы брать круглый годъ еже-

дневно не менѣе одной бочки (въ 45 ведеръ) барды по 10 коп. за бочку; остатки же продаются другимъ лицамъ по 1-й копѣйкѣ за ведро.

По заявленію техника, мѣстный акцизный надзоръ, наблюдая за мѣстами сбыта барды, убѣжденъ въ томъ, что барда эта дѣйствительно расходуется на кормъ скота.

Засимъ, какъ Управляющій акцизными сборами, такъ и техникъ признавали, что бражка не пригодна къ употребленію въ питье въ качествѣ крѣпкаго напитка.

Управляющій акцизными сборами Могилевской губ., въ виду того, что бражка можетъ быть употребляема, какъ спиртный напитокъ, или же перегоняема на тайныхъ винокуренныхъ заводахъ, полагалъ бы полезнымъ обставить дрожжевое производство безъ винокуренія такими требованіями, чтобы оно не могло выдерживать конкурренціи съ дрожжево-винокуренными заводами.

Мѣры для предотвращенія употребленія бражки въ питье населеніемъ.

Управляющій акцизными сборами Тамбовской губ., основываясь на незначительномъ содержаніи спирта въ разсматриваемой бражкѣ, полагалъ, что она не можетъ сдѣлаться напиткомъ, замѣняющимъ вино или пиво, почему вопросъ о вышеупомянутыхъ мѣрахъ находилъ неимѣющимъ значенія, присовокупляя при этомъ, что изъ двухъ дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, находящихся въ губерніи, одно предполагается перестроить въ дрожжево-винокуренный заводъ.

Управляющій акцизными сборами Пензенской губ., принимая во вниманіе ничтожное содержаніе въ бражкѣ спирта и то, что она, главнымъ образомъ, идетъ на кормъ скота, находилъ „достаточнымъ поручить акцизному надзору, въ раіонѣ котораго существуютъ дрожжевыя заведенія безъ винокуренія, болѣе строгій и бдительный надзоръ, такъ какъ принятіе какихъ либо особыхъ мѣръ едва ли представляется необходимымъ и удобнымъ“.

Управляющій акцизными сборами Воронежской губ., не полагая, чтобы употребленіе бражки въ питье могло причинить ущербъ казнѣ, признавалъ для предупрежденія подобнаго употребленія единственно одну мѣру—воспрещеніе открытія дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія; требованіе же портить бражку, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, не представляется возможнымъ потому, что владѣльцы сихъ заведеній должны будутъ нести убытки отъ невозможности утилизировать остающуюся бражку.

Управляющій акцизными сборами Уфимской и Оренбургской губерніи замѣчалъ, „что при должномъ отношеніи къ дѣлу акцизнаго надзора нынѣ существующія правила вполнѣ гарантируютъ интересы казны и въ установленіи особыхъ мѣръ къ огражденію этого интереса надобности не предстоитъ“. Затѣмъ полагалъ, что тѣ бражки, которыя употребляются какъ крѣпкій напитокъ, не представляютъ остатка отъ производства дрожжевыхъ заведеній безъ винокуренія, а спеціально приготовляются для питья крѣпкія браги, что, по мнѣнію Управляющаго акцизными сборами, „возможно при отношеніи надзора къ дѣлу съ одной только чисто формальной стороны“.

Мнѣніе Непремѣннаго Члена и заключеніе Тех-

При разсмотрѣніи въ Комитетѣ приведенныхъ данныхъ и соображеній упомянутыхъ Управляющихъ акцизными сборами, Непремѣнный Членъ, при

обсужденіи поставленнаго вопроса, указалъ на нѣкоторыя цифровыя данныя [1]), которыя указывали на сокращеніе въ Имперіи годъ отъ года количества выдѣлываемыхъ въ дрожжевыхъ заведеніяхъ дрожжей и на увеличеніе въ то же время выдѣлки дрожжей на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, причемъ имъ было высказано мнѣніе, что едва-ли имѣются уважительныя причины, вызывающія установленіе для дрожжевыхъ заведеній какихъ либо дополнительныхъ стѣснительныхъ правилъ. ническаго Комитета.

Такого же мнѣнія держался и Техническій Комитетъ, который въ своемъ заключеніи считалъ излишнимъ принимать какія-либо особыя дополнительныя мѣры, направленныя къ стѣсненію дрожжевыхъ заведеній.

Глава V.

Крѣпость выкуриваемаго на заводахъ спирта, какъ мѣра контроля за производствомъ винокуренія.

Въ первомъ томѣ Трудовъ Техническаго Комитета, обнимающемъ дѣятельность его за 1884—1888 гг., приведены [2]) два доклада Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта, въ коихъ разсмотрѣны данныя по сему предмету, относившіяся къ періодамъ $188^{3}/_{4}$ и $188^{4}/_{5}$ гг.

Въ 1889 году на разсмотрѣніе Техническаго Комитета не было представлено доклада о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта, почему объ этомъ предметѣ ничего и не упомянуто во II-мъ томѣ Трудовъ Техническаго Комитета, посвященномъ изложенію дѣятельности Комитета за 1889 г. Въ Ноябрѣ же 1890 года Непремѣннымъ Членомъ внесенъ былъ на разсмотрѣніе Комитета докладъ о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта за періодъ $188^{7}/_{8}$ гг., помимо соотвѣтственныхъ данныхъ за два предшествовавшіе періода, т. е. $188^{5}/_{6}$ и $188^{6}/_{7}$ гг., хотя таковыя данныя и были разработаны въ Комитетѣ и на основаніи ихъ Непремѣннымъ Членомъ были составлены соотвѣтственные доклады. Несмотря, однако, на то, что доклады эти въ Техническомъ Комитетѣ не разсматривались, представляется умѣстнымъ въ настоящемъ томѣ „Трудовъ“, предварительно изложенія доклада о среднихъ крѣпостяхъ выкуривавшагося на заводахъ спирта за періодъ $188^{7}/_{8}$ гг., привести упомянутыя данныя по тому же предмету за два предшествовавшіе періода.

Данныя о среднихъ крѣпостяхъ выкуривавшагося на заводахъ спирта въ періодъ $188^{5}/_{6}$ гг.

Нижеслѣдующая таблица показываетъ распредѣленіе въ періодъ $188^{5}/_{6}$ гг. винокуренныхъ заводовъ по системамъ перегонныхъ аппаратовъ и по среднимъ крѣпостямъ выкуривавшагося спирта.

[1]) Выдѣлано дрожжей въ фунтахъ:

въ періоды	на дрожжевыхъ заведеніяхъ.	на дрожжево-винокуренныхъ заводахъ.
$188^{6}/_{7}$ гг.	799,988	10.620,516
$188^{7}/_{8}$ »	762,684	13.937,371
$188^{8}/_{9}$ »	708,551	14.723,618

[2]) См. стран. 110—118.

Названія Акцизныхъ Управленій.	Число заводовъ въ Управленіяхъ.	Однокубовые.							
		Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:						
			60—65°	65—70°	70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	выше 90°
1. Лифляндское	108 (109)	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Эстляндское	160	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Курляндское	77 (78)	43	—	—	2	4	31	6	—
4. Варшавское	107	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Калишское	115	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Люблинское	116	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Ломжинское	69	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Орловское	28	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Казанское	14	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Новгородское	12	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Тверское	19	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Курское	33	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Пензенское	36	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Вологодское	10	3	—	—	—	—	3	—	—
15. С.-Петербургское	16	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Олонецкое	1	—	—	—	—	—	—	—	—
17. Нижегородское	21	—	—	—	—	—	—	—	—
18. Московское	2 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—
19. Вятское	19	—	—	—	—	—	—	—	—
20. Саратовское	29 (30)	—	—	—	—	—	—	—	—
21. Тульское	35	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Тамбовское	39 (45)	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Пермское	19 (20)	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Калужское	18	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Екатеринославское	12	—	—	—	—	—	—	—	—
26. Воронежское	37	—	—	—	—	—	—	—	—
27. Уфимско-Оренбургское	21	2	—	—	—	1	—	1	—
28. Смоленское	43	—	—	—	—	—	—	—	—
29. Рязанское	26	—	—	—	—	—	—	—	—
30. Самарское	7	—	—	—	—	—	—	—	—
31. Ставропольское	15	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Области Войска Донск.	3	—	—	—	—	—	—	—	—
33. Симбирское	14	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Ярославское	12	—	—	—	—	—	—	—	—
35. Костромское	17	—	—	—	—	—	—	—	—
36. Таврическое	2	—	—	—	—	—	—	—	—
37. Западной Сибири	30	—	—	—	—	—	—	—	—
38. Восточной Сибири	23	—	—	—	—	—	—	—	—
39. Закавказскаго края	1	—	—	—	—	—	—	—	—
40. Виленское	80	28	—	—	4	16	8	—	—
41. Минское	125 (126)	6 (7)	—	—	4	3	—	—	—
42. Бессарабское	18	—	—	—	—	—	—	—	—
43. Волынское	104	—	—	—	—	—	—	—	—
44. Ковенское	25	13	—	—	3	1	9	—	—
45. Могилевское	87	53	1	7	9	11	24	1	—
46. Херсонское	17	—	—	—	—	—	—	—	—
47. Полтавское	54	—	—	—	—	—	—	—	—
48. Гродненское	77	—	—	—	—	—	—	—	—
49. Витебское	65	5	—	—	2	1	2	—	—
50. Кіевское	92 (94)	—	—	—	—	—	—	—	—
51. Черниговское	70	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Подольское	89 (90)	—	—	—	—	—	—	—	—
53. Харьковское	44 (47)	—	—	—	—	—	—	—	—
Всего	2.313 (2,331)	153 (154)	1	7	24	37	77	8	—

Примѣчанія: 1. Нѣкоторые заводы имѣли не по одному, а по два и болѣе контрольныхъ снарядовъ; подобные заводы, поставлены цифры въ скобкахъ, означающія число контрольныхъ снарядовъ, стоявшихъ на

2. Цифры числа заводовъ, поставленныя въ рубрикахъ крѣпостей спирта, соотвѣтствуютъ числу кон

Двукубовые.									Непрерывно-дѣйствующіе.						
Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:								Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:					
	55-60°	60-65°	65-70°	70-75°	75-80°	80-85°	85-90°	выше 90°		65-70°	70-75°	75-80°	80-85°	85-90°	выше 90°
76	—	—	2	1	5	27	32	9	32 (33)	—	—	—	3	14	16
88	—	—	—	—	—	5	53	30	72	—	—	—	1	24	47
20	—	—	—	—	1	6	9	4	14 (15)	—	1	—	2	5	7
88	—	—	—	—	3	43	39	3	19	—	—	—	—	8	11
64	—	—	—	—	4	34	20	6	51	—	—	—	2	27	22
99	—	—	—	—	6	60	32	1	17	—	—	—	—	6	11
57	—	—	—	—	1	27	26	3	12	—	—	—	—	4	8
4	—	1	—	—	—	2	1	—	24	—	—	3	7	13	1
7	—	—	—	—	1	3	2	1	7	—	—	—	1	4	2
8	—	—	—	1	6	1	—	—	4	—	—	1	1	2	—
2	—	—	—	—	2	—	—	—	17	—	—	3	5	7	2
4	—	—	1	1	—	2	—	—	29	—	—	—	6	17	6
17	—	1	—	—	—	4	11	1	19	—	—	—	7	9	3
4	—	—	—	—	4	—	—	—	3	—	—	1	1	1	—
14	—	—	—	2	—	5	7	—	2	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
11	—	—	—	—	—	7	3	1	10	—	—	—	—	8	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 (3)	—	—	1	1	—	1
15	—	—	—	1	—	3	9	2	4	—	—	—	—	3	1
18	—	—	1	—	—	11	6	—	11 (12)	—	—	—	3	9	—
5	—	—	—	—	1	3	1	—	30	—	—	1	5	20	4
13	—	—	—	—	—	4	9	—	26 (32)	—	—	1	4	19	8
4	—	—	—	1	—	2	1	—	15 (16)	1	—	1	6	7	1
8	—	—	—	2	3	2	1	—	10	1	1	3	2	3	—
5	—	—	—	—	—	4	1	—	7	—	—	—	—	4	3
7	—	—	—	—	2	1	4	—	30	—	—	—	11	17	2
5	—	—	—	—	2	1	2	—	14	—	—	—	5	9	—
33	—	—	—	5	8	15	5	—	10	—	—	3	4	3	—
6	—	—	—	—	2	4	—	—	20	—	—	1	7	10	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	3	2	2
6	—	—	—	—	—	4	2	—	9	—	—	—	3	5	1
1	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—
1	—	—	—	—	—	—	1	—	13	—	—	—	—	5	8
5	—	—	—	—	3	2	—	—	7	—	—	—	3	2	2
12	—	—	—	2	4	4	2	—	5	—	—	2	1	2	—
1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
15	—	—	—	—	3	10	2	—	15	—	—	2	6	7	—
14	—	—	—	—	2	7	5	—	9	—	1	—	1	5	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
47	—	—	2	4	7	23	11	—	5	—	—	—	—	4	1
116	—	—	2	4	30	52	25	3	3	—	—	—	1	—	2
13	—	—	—	—	—	8	5	—	5	—	—	—	—	4	1
95	—	—	—	4	25	45	21	—	9	—	1	1	1	—	6
10	—	—	—	1	1	7	1	—	2	—	—	—	1	—	1
30	—	—	1	2	6	16	5	—	4	—	—	2	1	1	—
14	—	—	—	1	2	8	3	—	3	—	—	—	1	—	2
46	—	—	—	3	14	22	7	—	8	—	—	1	3	1	3
74	—	—	—	—	10	54	10	—	3	—	—	—	—	2	1
56	—	—	1	6	16	25	6	2	4	—	—	1	—	1	2
66 (67)	1	—	—	—	13	36	16	1	26 (27)	—	—	3	4	10	10
56	—	—	—	1	2	28	24	1	14	—	—	—	2	9	3
84 (85)	—	—	1	2	15	43	24	—	5	—	—	—	1	—	4
13	—	—	—	—	1	8	4	—	31 (34)	—	—	—	3	17	14
1,457 (1459)	**1**	**2**	**11**	**46**	**205**	**678**	**448**	**68**	**703 (718)**	**2**	**4**	**31**	**120**	**335**	**226**

въ виду сего въ рубрикѣ «число заводовъ въ Управленіяхъ», по тѣмъ Управленіямъ, въ которыхъ встрѣчались
указанномъ числѣ заводовъ.
трольныхъ снарядовъ.

Изъ этой таблицы видно, что въ разсматриваемый винокуренный періодъ, какъ и въ періодъ 188⁴/₅ гг., преобладающею системою перегонныхъ аппаратовъ была двукубовая, такъ какъ заводы, имѣвшіе подобные аппараты, составляли 63,0% общаго числа заводовъ; затѣмъ слѣдовала система непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, представлявшая 30,4% общаго числа заводовъ, и, наконецъ, послѣднее мѣсто занимала система однокубовая, составлявшая лишь 6,6% общаго числа заводовъ. Принимая, на основаніи данныхъ, изложенныхъ въ докладѣ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта въ періодъ 188⁴/₅ г.г. [1]), съ одной стороны, за низшія крѣпости спирта для заводовъ однокубовой системы 70°, для заводовъ двукубовой—75° и для заводовъ непрерывно-дѣйствующихъ—80°, а съ другой,—за высшія крѣпости для тѣхъ же системъ аппаратовъ — 80, 85 и 90°, найдемъ, что всѣхъ заводовъ безъ различія системы перегонныхъ аппаратовъ, на конхъ крѣпость спирта превышала нормальную среднюю крѣпость (т. е. 80°—для однокубовыхъ, 85°—для двукубовыхъ и 90°—для непрерывно-дѣйствующихъ) было 827 (однокубовыхъ—85, двукубовыхъ—516 и непрерывно-дѣйствующихъ—226), что составлятъ около 35,5% общаго числа (2331) контрольныхъ снарядовъ, дѣйствовавшихъ на 2313 заводахъ. Заводовъ съ ненормальными средними крѣпостями спирта, т. е. такихъ, на которыхъ крѣпость спирта для однокубовыхъ аппаратовъ была ниже 70°, для двукубовыхъ—ниже 65° и для непрерывно-дѣйствующихъ—ниже 80°, было 105 (въ томъ числѣ однокубовыхъ — 8, двукубовыхъ — 60 и непрерывно-дѣйствующихъ—37) или около 4,5%. На заводы же со среднею нормальною крѣпостью спирта (т. е. для 61 однокубовыхъ заводовъ отъ 70 до 80°, для 883 двукубовыхъ—отъ 75 до 85° и для 455 непрерывно-дѣйствующихъ — отъ 80 до 90°) приходилось 1,399 заводовъ или 60,0% указаннаго выше числа всѣхъ дѣйствовавшихъ контрольныхъ снарядовъ (2331) на 2313 заводовъ.

Такимъ образомъ оказывается, что процентъ заводовъ со средними крѣпостями ниже нормальныхъ весьма невеликъ. Но такъ какъ среднія крѣпости спиртовъ могутъ имѣть значеніе только при сравненіи этихъ крѣпостей за извѣстные періоды времени, то представляется не безъинтереснымъ сдѣлать сравненіе среднихъ крѣпостей разсматриваемаго періода съ періодомъ предъидущимъ, т. е. съ 188⁴/₅ гг.

Сравнивая процентъ заводовъ (64,5%) съ ненормально низкими (4,5%) и средними (60,5%) крѣпостями съ соотвѣтственнымъ же процентомъ (66,7%) предъидущаго винокуреннаго періода съ ненормально низкими (6,3%) и средними (60,4%) крѣпостями, наблюдаемъ уменьшеніе его, тогда какъ процентъ заводовъ съ высокими средними крѣпостями увеличился съ 33,3% въ предшествовавшемъ періодѣ на 35,5% въ разсматриваемомъ періодѣ. Далѣе, нельзя не обратить вниманія на слѣдующую таблицу, представляющую среднія крѣпости спиртовъ, взятыя въ предѣлахъ 10-ти градусовъ, съ обозначеніемъ соотвѣтствующаго крѣпости числа заводовъ и процентнаго ихъ отношенія къ общему числу заводовъ.

---

[1]) См. „Труды Техническаго Комитета“ Томъ I, стр. 116.

Крѣпости выкуривавшагося на заводахъ спирта.	Періодъ $188^{4}/_{4}$ гг.		Періодъ $188^{4}/_{5}$ гг.		Періодъ $188^{5}/_{6}$ гг.	
	Число заводовъ.	% отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ	% отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ [1]).	% отношеніе къ общему числу заводовъ.
Отъ 70° и ниже.	95	4,2	37	1,7	24	1,0
» 70 до 80°	562	24,6	399	18,2	347	14,9
» 80 » 90°	1,410	62,1	1,482	67,5	1,666	71,5
» 90° и выше.	201	8,4	274	12,5	294	12,6

Данныя этой таблицы указываютъ, что въ разсматриваемомъ періодѣ среднія крѣпости выкуривавшагося спирта вообще повысились, а число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ высшихъ крѣпостей, продолжало увеличиваться.

Среднія крѣпости спирта, выкуривавшагося въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг.

Относительно среднихъ крѣпостей спирта, выкуривавшагося на заводахъ въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг., въ матеріалахъ, собранныхъ по сему предмету Непремѣннымъ Членомъ, прежде всего упоминается о томъ, что означенный періодъ составляетъ первый періодъ, въ которомъ закономъ 18 Мая 1885 года введена обязательная низшая средняя крѣпость выкуриваемому на заводахъ спирту въ 70° по разсчету 14-ти-дневной выкурки [2]).

Вслѣдствіе постояннаго повышенія средней крѣпости выкуриваемаго спирта, наблюдавшагося въ послѣдніе годы, главнымъ же образомъ вслѣдствіе примѣненія закона, ограничившаго среднюю крѣпость и притомъ несомнѣнно способствовавшаго еще большему ея увеличенію, Непремѣнный Членъ признаетъ вполнѣ возможнымъ къ заводамъ съ нормальнымъ винокуреніемъ отнести въ разсматриваемомъ періодѣ заводы съ высшими предѣлами крѣпостей противъ принятыхъ въ предшествовавшихъ его докладахъ о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго спирта, а именно—для заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами, вмѣсто прежнихъ предѣльныхъ крѣпостей отъ 80 до 90°, принять за предѣльныя нормальныя крѣпости отъ 85 до 95°, для двукубовыхъ,—вмѣсто 75 до 85°, принять отъ 80 до 90° и для однокубовыхъ,—вмѣсто 70 до 80° принять отъ 75 до 85°.

Нижеслѣдующая таблица (стр. 126—127) показываетъ распредѣленіе заводовъ по системамъ перегонныхъ аппаратовъ и по среднимъ крѣпостямъ выкуривавшагося спирта въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг.

Изъ приведенной таблицы усматривается, что въ періодъ $188^{6}/_{7}$ гг., какъ и въ предшествовавшіе, преобладающею системою перегонныхъ аппаратовъ была двукубовая, составлявшая 63,1% общаго числа заводовъ; затѣмъ слѣдовала система непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, представлявшая 34,4% и,

---

[1]) Въ этой рубрикѣ указаны собственно контрольные снаряды (общимъ числомъ 2,331), стоявшіе на 2,313 заводахъ.

[2]) Согласно ст. 128 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. См. „Труды Техническаго Комитета“, Томъ I, стр. 112 и 113.

Названія Акцизныхъ Управленій.	Число заводовъ въ Управленіяхъ	ОДНОКУБОВЫЕ.					
		Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
			70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	выше 90°
1. Лифляндское	107 (108)	3	—	—	—	2	1
2. Эстляндское	158	—	—	—	—	—	—
3. Курляндское	63 (64)	24	—	2	18	4	—
4. Варшавское	104 (105)	—	—	—	—	—	—
5. Калишское	116	—	—	—	—	—	—
6. Люблинское	113	—	—	—	—	—	—
7. Ломжинское	71	—	—	—	—	—	—
8. Орловское	24 (25)	—	—	—	—	—	—
9. Казанское	13	—	—	—	—	—	—
10. Новгородское	12	—	—	—	—	—	—
11. Тверское	17	—	—	—	—	—	—
12. Курское	29	—	—	—	—	—	—
13. Пензенское	33	—	—	—	—	—	—
14. Вологодское	12	—	—	—	—	—	—
15. С.-Петербургское	14	—	—	—	—	—	—
16. Олонецкое	1	—	—	—	—	—	—
17. Нижегородское	8	—	—	—	—	—	—
18. Владимірское	8	—	—	—	—	—	—
19. Московское	2 (3)	—	—	—	—	—	—
20. Вятское	19	—	—	—	—	—	—
21. Саратовское	25	—	—	—	—	—	—
22. Тульское	34	—	—	—	—	—	—
23. Тамбовское	36 (42)	—	—	—	—	—	—
24. Пермское	17	—	—	—	—	—	—
25. Калужское	16	—	—	—	—	—	—
26. Екатеринославское	10	—	—	—	—	—	—
27. Воронежское	33	—	—	—	—	—	—
28. Уфимское	17	—	—	—	—	—	—
29. Смоленское	40	—	—	—	—	—	—
30. Рязанское	21	—	—	—	—	—	—
31. Самарское	7	—	—	—	—	—	—
32. Ставропольское	9 (11)	—	—	—	—	—	—
33. Обл. Войска Донск.	2	—	—	—	—	—	—
34. Симбирское	13	—	—	—	—	—	—
35. Ярославское	11	—	—	—	—	—	—
36. Костромское	19	—	—	—	—	—	—
37. Таврическое	2	—	—	—	—	—	—
38. Западной Сибири	25	—	—	—	—	—	—
39. Восточной Сибири	20	—	—	—	—	—	—
40. Закавказск. края	1	—	—	—	—	—	—
41. Туркестанское	1	—	—	—	—	—	—
42. Виленское	71	19	—	7	12	—	—
43. Минское	111	5	1	2	1	1	—
44. Бессарабское	15	—	—	—	—	—	—
45. Волынское	95	—	—	—	—	—	—
46. Ковенское	21	—	—	—	—	—	—
47. Могилевское	75	—	—	—	—	—	—
48. Херсонское	11	—	—	—	—	—	—
49. Полтавское	45	—	—	—	—	—	—
50. Гродненское	64	—	—	—	—	—	—
51. Витебское	48	1	—	1	—	—	—
52. Кіевское	74 (75)	—	—	—	—	—	—
53. Черниговское	60	—	—	—	—	—	—
54. Подольское	89 (91)	—	—	—	—	—	—
Всего	**2,062 (2,078)**	**52**	**1**	**12**	**31**	**7**	**1**

Примѣчанія. 1. Нѣкоторые заводы имѣли не по одному, а по два и болѣе контрольныхъ снарядовъ; въ подобные заводы, поставлены цифры въ скобкахъ, означающія число контрольныхъ

2. Цифры числа заводовъ, поставленныя въ рубрикахъ крѣпостей спирта, соотвѣтствуютъ

Двукубовые.							Непрерывно-действующіе.					
Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:						Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
	65 – 70°	70 – 75°	75 – 80°	80 – 85°	85 – 90°	выше 90°		70 – 75°	75 – 80°	80 – 85°	85 – 90°	выше 90°
64	—	1	6	18	32	7	41	—	—	3	17	21
70	—	—	—	4	36	30	88	—	—	—	35	53
23	—	—	1	6	13	3	17	—	—	3	2	12
83	—	—	1	29	51	2	22	—	—	—	6	16
57	—	—	3	26	22	6	59	1	—	5	33	20
93	—	—	2	37	50	4	20	—	—	—	6	14
56	—	—	—	20	33	3	15	—	—	1	4	10
3	—	1	—	2	—	—	22	—	—	9	12	1
5	—	—	—	1	3	1	8	—	—	3	2	3
8	—	—	1	6	1	—	4	—	—	3	—	1
2	—	—	1	1	—	—	15	—	1	3	9	2
3	—	1	1	1	—	—	26	1	—	5	13	7
15	—	1	—	2	9	3	18	—	—	4	10	4
9	—	1	5	2	1	—	3	—	—	—	2	1
12	—	—	1	3	7	1	2	—	—	1	1	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
6	—	—	—	1	5	—	2	—	—	1	1	—
4	—	—	—	2	2	—	4	—	—	1	2	1
—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	1	1	—
14	—	1	—	4	8	1	5	—	—	—	2	3
14	—	1	—	5	8	—	11	—	1	1	7	2
4	—	—	—	3	1	—	30	—	—	4	20	6
10	—	—	—	6	4	—	32	—	1	3	16	12
3	—	—	2	—	1	—	14	—	1	7	5	1
6	—	1	1	3	1	—	10	—	4	3	2	1
3	—	—	—	2	1	—	7	—	—	—	4	3
4	—	—	1	2	1	—	29	—	—	8	17	4
4	—	—	—	1	3	—	13	—	—	6	6	1
32	—	4	6	13	9	—	8	—	—	4	3	1
4	—	—	1	3	—	—	17	—	—	3	11	3
—	—	—	—	—	—	—	7	1	—	2	3	1
2	—	—	—	1	1	—	9	—	—	2	4	3
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1	—
1	—	—	—	—	1	—	12	—	—	3	2	7
5	—	1	1	3	—	—	6	—	—	1	4	1
12	—	—	2	4	6	—	7	—	2	3	2	—
1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
11	—	—	2	5	4	—	14	—	—	4	9	1
13	—	—	—	9	4	—	7	—	—	1	3	3
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	1	5	24	16	1	5	—	—	—	2	3
100	—	1	8	44	42	5	6	—	—	—	1	5
10	—	—	—	6	4	—	5	—	—	—	3	2
85	—	2	15	46	21	1	10	—	1	1	2	6
19	—	1	5	11	2	—	2	—	1	—	—	1
71	—	8	17	30	16	—	4	—	—	3	1	—
5	—	—	—	2	3	—	6	1	1	—	2	2
37	—	—	8	23	5	1	8	—	—	2	3	3
61	—	—	3	37	21	—	3	—	—	—	2	1
44	—	3	9	21	11	—	8	—	—	—	1	2
49	—	—	5	22	22	—	26	—	3	1	6	16
46	—	2	2	17	24	1	14	—	—	3	6	5
81	—	2	9	42	28	—	10	—	1	1	1	7
1,312	**1**	**33**	**124**	**551**	**533**	**70**	**714**	**4**	**18**	**110**	**310**	**272**

виду сего въ рубрикѣ «число заводовъ въ Управленіяхъ», по тѣмъ Управленіямъ, въ которыхъ встрѣчались снарядовъ, стоявшихъ на указанномъ числѣ заводовъ.

числу контрольныхъ снарядовъ.

наконецъ, послѣднее мѣсто занимала однокубовая система, составлявшая лишь 2,5% общаго числа заводовъ.

На основаніи соображеній, приведенныхъ въ началѣ изложенія данныхъ о среднихъ крѣпостяхъ въ разсматриваемомъ періодѣ, принимая, съ одной стороны, за низшія крѣпости спирта для заводовъ однокубовыхъ — 75°, для двукубовыхъ — 80° и для непрерывно-дѣйствующихъ — 85°, а съ другой, — за высшія крѣпости для тѣхъ же заводовъ, послѣдовательно съ такими же аппаратами, — 85, 90 и 95°, найдемъ, что всѣхъ заводовъ безъ различія системъ перегонныхъ аппаратовъ, на коихъ крѣпость спирта превышала указанную нормальную среднюю крѣпость (т. е. 85°—для однокубовыхъ, 90°—для двукубовыхъ и 95°—для непрерывно-дѣйствующихъ [1]), было 350 (однокубовыхъ—8, двукубовыхъ—70 и непрерывно-дѣйствующихъ—272), что составляетъ около 16,9% общаго числа (2,078) контрольныхъ снарядовъ, дѣйствовавшихъ на 2,062 заводахъ. Заводовъ съ ненормальными средними крѣпостями, т. е. такими, на которыхъ крѣпости спирта ниже 75° для однокубовыхъ, 80°—для двукубовыхъ и 85°—для непрерывно-дѣйствующихъ, было 291 (однокубовыхъ—1, двукубовыхъ—158 и непрерывно-дѣйствующихъ — 132) или 14,0%. На заводы же со среднею нормальною крѣпостью спирта (т. е. для однокубовыхъ отъ 75 до 85°, для двукубовыхъ — отъ 80 до 90° и для непрерывно-дѣйствующихъ — отъ 85 до 95° [2]) приходится 1,437 заводовъ или 69,1% указаннаго выше числа дѣйствовавшихъ контрольныхъ снарядовъ.

Затѣмъ въ матеріалахъ, относящихся до разсматриваемаго періода, подобно тому, какъ и въ матеріалахъ предшествовавшихъ періодовъ, приводится нижеслѣдующая таблица, представляющая число заводовъ по среднимъ крѣпостямъ выкуривавшагося ими спирта, взятымъ въ предѣлахъ 10 градусовъ.

Крѣпости выкуривавшагося на заводахъ спирта.	Періодъ $188^{3}/_{4}$ г.		Періодъ $188^{4}/_{5}$ г.		Періодъ $188^{5}/_{6}$ г.		Періодъ $188^{6}/_{7}$ г.	
	Число заводовъ.	% отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ.	% отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ [3]).	% отношеніе къ общему числу заводовъ.	Число заводовъ [3]).	% отношеніе къ общему числу заводовъ.
Отъ 70° и ниже	95	4,2	37	1,7	24	1,0	1	0,1
» 70 до 80°	562	24,6	399	18,2	347	14,9	192	9,2
» 80 » 90°	1410	62,1	1482	67,5	1666	71,5	1542	74,2
» 90° и выше	201	8,4	274	12,5	294	12,6	343	16,5

[1]) Въ виду отсутствія въ приведенной таблицѣ рубрики съ крѣпостями спирта отъ 95°, въ данномъ случаѣ, при счетѣ заводовъ приняты рубрики съ крѣпостями отъ 90° и выше.

[2]) Въ виду отсутствія въ приведенной таблицѣ рубрики съ крѣпостями отъ 95°, въ данномъ случаѣ, при счетѣ заводовъ приняты рубрики съ крѣпостями отъ 85 до 90°.

[3]) Въ обѣихъ этихъ рубрикахъ указаны контрольные снаряды (общимъ числомъ 2,331 и 2,078), стоявшіе на 2,313 и 2,062 заводахъ.

Въ дополненіе къ приведеннымъ сравнительнымъ даннымъ въ разсматриваемыхъ матеріалахъ упоминается, что низшею среднею крѣпостью выкуривавшагося на заводахъ спирта была: для періода $188^{3}/_{4}$ гг.—крѣпость отъ 40 до 50°, для періода $188^{4}/_{5}$ гг.—таковая отъ 50 до 55° и для періода $188^{5}/_{6}$ гг.—отъ 55 до 60°. Кромѣ того, процентъ заводовъ съ низшими крѣпостями (до 80°) по отношенію къ проценту заводовъ съ крѣпостями высшими (т. е. отъ 80°) доходилъ для періода $188^{4}/_{5}$ гг. до 22,1%, а для періода $188^{5}/_{6}$ гг. уменьшился до 18,9%; въ разсматриваемомъ же періодѣ $188^{6}/_{7}$ гг. отношеніе числа заводовъ съ низшими крѣпостями къ числу заводовъ съ высшими крѣпостями, выраженное въ процентахъ, понизилось до 10,2%. Такимъ образомъ сравненіе результатовъ относительно среднихъ крѣпостей выкуривавшагося на заводахъ спирта за четыре послѣдніе періода указываетъ не только на то, что въ періодѣ $188^{6}/_{7}$ гг. среднія крѣпости вообще повысились, но и на то, что число заводовъ, перешедшее изъ разряда заводовъ съ низшими крѣпостями въ разрядъ съ крѣпостями высшими, продолжаетъ увеличиваться, и притомъ увеличивается довольно рѣзко.

Изъ разсмотрѣнія вышеизложенныхъ данныхъ о колебаніяхъ среднихъ крѣпостей выкуривавшагося въ періоды $188^{5}/_{6}$ и $188^{6}/_{7}$ гг. на заводахъ спирта вытекаютъ слѣдующія заключенія:

1) Наибольшій процентъ заводовъ съ непормальнымъ винокуреніемъ въ отношеніи колебаній среднихъ крѣпостей [1]) находится въ губерніяхъ сѣверо-западнаго и юго-западнаго края, затѣмъ послѣдовательно въ губерніяхъ великорусскихъ, Прибалтійскихъ и Царства Польскаго.

2) Непормальное винокуреніе почти одинаково отражается при всѣхъ существующихъ у насъ системахъ перегонныхъ аппаратовъ.

3) Процентъ числа заводовъ съ колебаніями въ среднихъ крѣпостяхъ, превышающими 10°, уменьшается съ увеличеніемъ крѣпости сгоняемаго на заводахъ спирта.

4) Число заводовъ, имѣющихъ колебанія выше 10 градусовъ и предѣльныя крѣпости, весьма незначительно, процентное же отношеніе такихъ заводовъ къ числу заводовъ, имѣющихъ предѣльныя среднія крѣпости, представляется довольно высокимъ только для губерній сѣверо-западнаго и юго-западнаго края.

Кромѣ того, тѣ же данныя приводятъ къ убѣжденію, что если въ періодѣ $188^{6}/_{7}$ гг. на винокуренныхъ заводахъ имѣли мѣсто злоупотребленія и манипуляціи съ контрольными снарядами, то, во всякомъ случаѣ, въ несомнѣнно меньшемъ размѣрѣ, нежели въ предшествовавшихъ періодахъ. При сравненіи же между собою среднихъ крѣпостей выкуривавшагося на заводахъ спирта и ихъ колебаній за четыре періода $188^{3}/_{4}$ по $188^{6}/_{7}$ гг. нельзя не замѣтить, что среднія крѣпости спирта съ каждымъ періодомъ увеличиваются,

---

[1]) По мнѣнію Непремѣннаго Члена (См. Труды Техническаго Комитета, Т. I, стр. 118), при правильномъ (нормальномъ) веденіи производства и при условіи опредѣленія средней крѣпости выкуриваемаго спирта изъ 14-ти-дневныхъ сгонокъ, предѣлъ нормальныхъ колебаній въ крѣпостяхъ спирта можетъ быть взятъ въ 10 градусовъ.

а ихъ колебанія уменьшаются; это, съ одной стороны, можетъ быть объяснено улучшеніемъ технической стороны винокуреннаго дѣла, а съ другой—должно быть приписано болѣе нормальному веденію производства, при чемъ безспорно является меньшая возможность къ злоупотребленіямъ посредствомъ манипуляцій съ контрольными снарядами. Послѣднему обстоятельству, т. е. болѣе нормальному веденію производства, по мнѣнію Непремѣннаго Члена, способствовалъ вышеупомянутый законъ 18 Мая 1885 года, и тѣмъ содѣйствовалъ закрытію тѣхъ заводовъ, гдѣ такое веденіе дѣла оказывалось неудобнымъ.

Названія губерній.	Число дѣйствовавшихъ заводовъ въ губерніяхъ.	О д н о к у б о в ы е.					
		Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
			70–75°	75–80°	80–85°	85–90°	90° и выше.
Сѣверныя.							
Архангельская	1	—	—	—	—	—	—
Вологодская	11	—	—	—	—	—	—
Новгородская	10	—	—	—	—	—	—
Олонецкая	1	—	—	—	—	—	—
Псковская	23	—	—	—	—	—	—
С.-Петербургская	10	—	—	—	—	—	—
Итого	**65**	—	—	—	—	—	—
Восточныя.							
Вятская	19	—	—	—	—	—	—
Казанская	11	—	—	—	—	—	—
Оренбургская	8	—	—	—	—	—	—
Пермская	15	—	—	—	—	—	—
Самарская	7	—	—	—	—	—	—
Уфимская	11	—	—	—	—	—	—
Итого	**71**	—	—	—	—	—	—
Средне-промышленныя.							
Владимірская	7	—	—	—	—	—	—
Калужская	15	—	—	—	—	—	—
Костромская	19	—	—	—	—	—	—
Московская	3	—	—	—	—	—	—
Нижегородская	7	—	—	—	—	—	—
Смоленская	41	—	—	—	—	—	—
Тверская	17	—	—	—	—	—	—
Ярославская	10	—	—	—	—	—	—
Итого	**119**	—	—	—	—	—	—
Средне-черноземныя.							
Воронежская	33	—	—	—	—	—	—
Курская	26	—	—	—	—	—	—
Орловская	25	—	—	—	—	—	—
Пензенская	31	—	—	—	—	—	—
Рязанская	21	—	—	—	—	—	—
Саратовская	23	—	—	—	—	—	—
Симбирская	14	—	—	—	—	—	—
Тамбовская	37 (42)	—	—	—	—	—	—
Тульская	34	—	—	—	—	—	—
Итого	**244 (249)**	—	—	—	—	—	—
Малороссійскія.							
Полтавская	49	—	—	—	—	—	—
Харьковская	43	—	—	—	—	—	—
Черниговская	65	—	—	—	—	—	—
Итого	**157**	—	—	—	—	—	—

Докладъ Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ получавшагося на винокуренныхъ заводахъ спирта за періодъ 188⁷/₈ гг.

Въ началѣ доклада Непремѣннаго Члена о среднихъ крѣпостяхъ выкуривавшагося на заводахъ спирта за періодъ 188⁷/₈ гг. указывается на то, что данныя объ этихъ крѣпостяхъ сгруппированы по губерніямъ и раіонамъ въ порядкѣ, принятомъ въ отчетѣ Департамента Неокладныхъ Сборовъ. Затѣмъ приводится нижеслѣдующая таблица, показывающая по всѣмъ губерніямъ Имперіи число дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ и перегонныхъ аппаратовъ по ихъ системамъ, съ указаніемъ соотвѣтствующихъ среднихъ крѣпостей выкуривавшагося спирта.

Двукубовые.						Непрерывно-дѣйствующіе.					
Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:					Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
	70 – 75°	75 – 80°	80 – 85°	85 – 90°	90° и выше.		70 – 75°	75 – 80°	80 – 85°	85 – 90°	90° и выше.
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
8	2	2	3	1	—	8	—	—	1	1	1
7	—	2	3	2	—	3	—	—	2	1	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
22	—	1	10	10	1	1	—	—	—	—	1
8	—	—	3	5	—	2	—	—	1	—	1
45	**2**	**5**	**19**	**18**	**1**	**11**	—	—	**4**	**3**	**4**
13	1	—	2	8	2	6	—	—	—	2	4
3	—	—	—	3	—	8	—	1	2	2	3
1	—	—	1	—	—	7	—	—	1	5	1
3	—	—	1	2	—	12	—	—	7	4	1
—	—	—	—	—	—	7	—	—	4	1	2
5	—	1	2	2	—	6	—	2	2	2	—
25	**1**	**1**	**6**	**15**	**2**	**46**	—	**3**	**16**	**16**	**11**
2	—	1	—	1	—	5	—	—	—	3	2
6	1	1	4	—	—	9	—	—	5	3	1
13	1	1	7	4	—	6	—	2	3	1	—
—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3	—
5	—	—	—	4	1	2	—	—	1	1	—
32	1	9	14	8	—	9	—	1	4	2	2
2	—	—	2	—	—	15	—	—	3	8	4
4	1	1	1	1	—	6	—	—	3	2	1
64	**4**	**13**	**28**	**18**	**1**	**55**	—	**3**	**19**	**23**	**10**
2	—	—	1	1	—	31	—	—	8	22	1
1	—	1	—	—	—	25	—	2	—	13	10
1	—	—	1	—	—	24	—	1	7	15	1
14	1	—	3	8	2	17	—	—	3	5	9
4	—	—	4	—	—	17	—	—	2	12	3
12	1	1	3	6	1	11	—	—	2	8	1
1	—	—	—	1	—	13	—	1	—	5	7
11	—	—	3	8	—	31	—	—	2	16	13
4	—	—	4	—	—	30	—	—	1	17	12
50	**2**	**2**	**19**	**24**	**3**	**199**	—	**4**	**25**	**113**	**57**
40	—	7	24	9	—	9	—	—	4	2	3
8	1	—	1	5	1	35	—	1	2	15	17
53	1	3	18	30	1	12	—	—	1	8	3
101	**2**	**10**	**43**	**44**	**2**	**56**	—	**1**	**7**	**25**	**23**

Названія губерній.	Число дѣйствовавшихъ заводовъ въ губерніяхъ.	ОДНОКУБОВЫЕ.					
		Число заводовъ.	Число заводовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
			70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	90° и выше.
Прибалтійскія.							
Курляндская	65 (67)	25	—	1	17	7	—
Лифляндская	105 (106)	2	—	—	1	1	—
Эстляндская	163 (164)	—	—	—	—	—	—
Итого	**333 (337)**	**27**	—	**1**	**18**	**8**	—
Сѣверо-западныя.							
Виленская	70	14	2	3	9	—	—
Витебская	31	1	—	1	—	—	—
Гродненская	65	—	—	—	—	—	—
Ковенская	20	—	—	—	—	—	—
Минская	108	1	—	1	—	—	—
Могилевская	79	—	—	—	—	—	—
Итого	**373**	**16**	**2**	**5**	**9**	—	—
Юго-западныя.							
Волынская	97 (98)	—	—	—	—	—	—
Кіевская	77	—	—	—	—	—	—
Подольская	94	—	—	—	—	—	—
Итого	**268 (269)**	—	—	—	—	—	—
Южныя.							
Астраханская [1]	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская	16	—	—	—	—	—	—
Екатеринославская	10	—	—	—	—	—	—
Области Войска Донского	1	—	—	—	—	—	—
Ставропол. губ. Терск. и Кубанск. обл.	11 (12)	—	—	—	—	—	—
Таврическая	1	—	—	—	—	—	—
Херсонская	19	—	—	=	—	—	—
Итого	**58 (59)**	—	—	—	—	—	—
Царства Польскаго.							
Варшавская	48	—	—	—	—	—	—
Калишская	72	—	—	—	—	—	—
Кѣлецкая	37	—	—	—	—	—	—
Ломжинская	27	—	—	—	—	—	—
Люблинская	48	—	—	—	—	—	—
Петроковская	49	—	—	—	—	—	—
Плоцкая	18	—	—	—	—	—	—
Радомская	30	—	—	—	—	—	—
Сѣдлецкая	59	—	—	—	—	—	—
Сувалкская	25	—	—	—	—	—	—
Итого	**413**	—	—	—	—	—	—
Восточная Сибирь	20	—	—	—	—	—	—
Западная Сибирь	20	—	—	—	—		—
Туркестанскій край	1	—	—	—	—	—	—
Итого	**41**	—	—	—	—	—	—
Закавказскій край [1]		—	—	—	—	—	—
Всего	**2.133 (2.144)**	**43**	**2**	**6**	**27**	**8**	—

[1]) Винокуреніе не производилось.

Примѣчанія: *1.* Нѣкоторые заводы имѣли не по одному перегонному аппарату (и контрольному сна губерніямъ, въ которыхъ встрѣчались подобные заводы, поставлены цифры въ скобкахъ, озна

2. Цифры числа заводовъ, поставленныя въ рубрикахъ крѣпостей, соотвѣтствуютъ числу

Двукубовые.						Непрерывно-дѣйствующіе.					
Число заводовъ.	Число заводовъ, вымуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:					Число заводовъ.	Число заводовъ, вымуривавшихъ спиртъ съ средней крѣпостью въ предѣлахъ:				
	70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	90° и выше.		70—75°	75—80°	80—85°	85—90°	90°, и выше.
22	—	—	7	12	3	20	—	—	2	4	14
50	—	6	13	24	7	54	2	—	3	20	29
57	—	—	—	31	26	107	—	—	—	35	72
129	**—**	**6**	**20**	**67**	**36**	**181**	**2**	**—**	**5**	**59**	**115**
49	—	7	20	22	—	7	—	—	2	3	2
27	—	8	14	5	—	3	1	—	—	—	2
62	—	5	30	26	1	3	—	—	—	2	1
18	1	1	11	5	—	2	—	—	1	—	1
101	—	11	43	43	4	6	—	—	—	1	5
75	5	15	36	19	—	4	—	—	2	2	—
332	**6**	**47**	**154**	**120**	**5**	**25**	**1**	**—**	**5**	**8**	**11**
89	2	18	44	24	1	9	—	—	1	3	5
49	—	2	27	20	—	28	—	1	3	9	15
84	—	6	38	40	-	10	—	—	2	—	8
222	**2**	**26**	**109**	**84**	**1**	**47**	**—**	**1**	**6**	**12**	**28**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	4	7	—	5	—	—	—	3	2
2	—	1	1	—	—	8	—	—	—	4	4
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
3	—	—	1	2	—	9	—	—	3	4	2
—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—
10	—	—	4	6	—	9	—	2	1	3	3
26	**—**	**1**	**10**	**15**	**—**	**33**	**—**	**2**	**6**	**14**	**11**
33	—	—	10	22	1	15	—	—	—	9	6
30	—	—	13	14	3	42	—	—	6	21	15
33	—	—	18	13	2	4	—	—	—	—	4
22	—	—	10	11	1	5	—	—	—	2	3
32	—	—	12	16	4	16	—	—	—	3	13
32	—	2	15	11	4	17	—	—	1	6	10
9	—	—	2	5	2	9	—	—	—	2	7
30	—	1	13	15	1	—	—	—	—	—	—
51	—	1	21	24	5	8	—	—	1	1	6
25	—	—	12	13	—	—	—	—	—	—	—
297	**—**	**4**	**126**	**144**	**23**	**116**	**—**	**—**	**8**	**44**	**64**
12	—	—	9	3	—	8	—	—	2	4	2
7	—	—	5	2	—	13	—	—	4	8	1
1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
20	**—**	**—**	**14**	**6**	**—**	**21**	**—**	**—**	**6**	**12**	**3**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.311	**19**	**115**	**548**	**555**	**74**	**790**	**3**	**14**	**107**	**329**	**337**

ряду), а по два и болѣе; въ виду сего въ рубрикѣ «число дѣйствовавшихъ заводовъ въ губерніяхъ» по тѣмъ
чающія число перегонныхъ аппаратовъ (и контрольныхъ снарядовъ), находившихся на указанномъ числѣ заводовъ.
перегонныхъ аппаратовъ.

Изъ приведенной таблицы видно, что всѣхъ дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ было 2,133, съ 2,144 перегонными аппаратами, причемъ преобладающею системою сихъ послѣднихъ была, какъ и въ предшествовавшіе переводы, двукубовая, составлявшая 61,2% всего числа перегонныхъ аппаратовъ; затѣмъ слѣдовала система непрерывно-дѣйствующая, представлявшая 36,8%, и, наконецъ, 2,0% приходились на отживающую однокубовую систему.

Разсматривая среднія крѣпости по отношенію къ непрерывно-дѣйствующимъ перегоннымъ аппаратамъ, Непремѣнный Членъ приводитъ слѣдующую таблицу, выражающую: во-1-хъ, соотношеніе между средними крѣпостями спирта въ предѣлахъ между 70—75° до 90° и выше и числомъ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ, и во-2-хъ, процентное отношеніе послѣднихъ къ общему числу аппаратовъ этой системы.

Среднія крѣпости спирта.	Число непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ во всѣхъ губерніяхъ.	% отношеніе числа непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ съ данными крѣпостями спирта къ общему числу сихъ аппаратовъ въ губерніяхъ.
Отъ 70 до 75°	3	0,4
» 75 » 80°	14	1,8
» 80 » 85°	107	13,5
» 85 » 90°	329	41,6
» 90° и выше	337	42,7
	790	100

Такъ какъ на основаніи данныхъ приведенной таблицы выкурка спирта со средними крѣпостями отъ 85° и выше приходилась на 84,3% всего числа дѣйствовавшихъ перегонныхъ аппаратовъ, то Непремѣнный Членъ полагалъ, что для заводовъ, имѣющихъ непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, за нормальныя среднія крѣпости можно принять крѣпости отъ 85° и выше.

Посредствомъ подобнаго же распредѣленія среднихъ крѣпостей для двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ выведена слѣдующая таблица:

Среднія крѣпости спирта.	Число двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ во всѣхъ губерніяхъ.	% отношеніе числа двукубовыхъ аппаратовъ съ данными крѣпостями спирта къ общему числу сихъ аппаратовъ въ губерніяхъ.
Отъ 70 до 75°	19	1,5
» 75 » 80°	115	8,8
» 80 » 85°	548	41,8
» 85 » 90°	555	42,3
» 90° и выше	74	5,6
	1.311	100

Данныя этой таблицы позволяютъ, по мнѣнію докладчика, за нормальную среднюю крѣпость для двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ принять крѣпость отъ 80 до 90°, такъ какъ на означенныя крѣпости причитается 84,1% всего числа дѣйствовавшихъ перегонныхъ аппаратовъ указанной системы; для крѣпостей же ниже нормальной приходится 10,3%, а для крѣпостей выше нормальной—5,6%.

Если, на основаніи такого вывода, принять за нормальныя среднія крѣпости для перегонныхъ аппаратовъ непрерывно-дѣйствующей системы крѣпости отъ 85° и выше и, сообразно сему, сдѣлать распредѣленіе непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ по раіонамъ, то получится слѣдующая таблица:

ГУБЕРНІИ.	Общее число непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ въ губерніяхъ.	Число непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ, на коихъ выкуривался спиртъ отъ 85° и выше.	% отношеніе числа непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ съ крѣпостями отъ 85° и выше къ общему числу сихъ аппаратовъ въ губерніяхъ.
Сѣверныя	11	7	63,6
Восточныя	46	27	58,7
Среднія промышленныя. .	55	33	60,0
Среднія черноземныя . . .	199	170	85,4
Малороссійскія	56	48	85,7
Прибалтійскія	181	174	96,1
Сѣверо-западныя	25	19	76,0
Юго-западныя	47	40	85,1
Южныя	33	25	75,7
Царства Польскаго. . .	116	108	93,1
Сибирскія	21	15	71,4
	790	666	84,3

Таблица эта показываетъ, что болѣе раціональное винокуреніе, доходящее почти до нормальнаго состоянія, принадлежитъ группѣ губерній Прибалтійскихъ и Царства Польскаго.

Слѣдующая таблица указываетъ отношеніе среднихъ крѣпостей для системы двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.

ГУБЕРНІИ.	Общее число двукубовыхъ аппаратовъ въ губерніяхъ.	Число двукубовыхъ аппаратовъ, на коихъ выкуривался спиртъ съ крѣпостями ниже 80°.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ въ губерніяхъ.	Число двукубовыхъ аппаратовъ, на коихъ выкуривался спиртъ съ крѣпостями отъ 80—90°.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ въ губерніяхъ.	Число двукубовыхъ аппаратовъ, на коихъ выкуривался спиртъ съ крѣпостями отъ 90° и выше.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ въ губерніяхъ.
Сѣверныя	45	7	15,6	37	82,2	1	2,2
Восточныя	25	2	8,0	21	84,0	2	8,0
Среднія промышленныя.	64	17	26,5	46	71,9	1	1,6
Среднія черноземныя. .	50	4	8,0	43	86,0	3	6,0
Малороссійскія	101	12	11,9	87	86,1	2	2,0
Прибалтійскія	129	6	4,7	87	67,4	36	27,9
Сѣверо-западныя	332	53	16,0	274	82,5	5	1,5
Юго-западныя.	222	28	12,6	193	86,9	1	0,5
Южныя.	26	1	3,8	25	96,2	—	—
Царства Польскаго . .	297	4	1,4	270	90,9	23	7,7
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ	20	—	—	20	100,0	—	—
	1,311	134	10,2	1,103	84,2	74	5,6

Приведенная таблица, по замѣчанію докладчика, даетъ возможность заключить, что при двукубовой системѣ перегонныхъ аппаратовъ уклоненіе среднихъ крѣпостей отъ нормальныхъ въ ту и другую сторону колеблется почти въ одинаковомъ процентѣ [1]).

Обративъ вниманіе на то, что среднія крѣпости выкуриваемаго на винокуренныхъ заводахъ спирта при сравненіи ихъ за нѣсколько періодовъ могутъ имѣть до нѣкоторой степени значеніе контрольной мѣры, Непремѣнный Членъ находитъ не безъинтереснымъ сравнить по системамъ перегонныхъ аппаратовъ среднія крѣпости разсматриваемаго періода съ періодами предъидущими и даетъ въ своемъ докладѣ нижеслѣдующую таблицу:

Среднія крѣпости.	Періодъ $188^4/_5$ гг.		Періодъ $188^5/_6$ гг.		Періодъ $188^6/_7$ гг.		Періодъ $188^7/_8$ гг.	
	Число непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ.	Число непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ.	Число непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей къ общему числу непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ.	Число непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ.
Отъ 65—70° . .	—	—	2	0,3	—	—	—	—
» 70—75° . .	8	1,2	4	0,6	4	0,6	3	0,4
» 75—80° . .	29	4,3	31	4,3	18	2,5	14	1,8
» 80—85° . .	115	16,8	120	16,8	110	15,4	107	13,5
» 85—90° . .	314	46,1	335	46,6	310	43,4	322	41,6
» 90° и выше	215	31,6	226	31,4	272	38,1	337	42,7
	681	100,0	718	100,0	714	100,0	790	100,0

[1]) Въ докладѣ вовсе не приводится выводовъ для одвокубовой системы перегонныхъ аппаратовъ, такъ какъ система эта встрѣчалась всего лишь въ 2-хъ раіонахъ на 43-хъ винокуренныхъ заводахъ.

Основываясь на данныхъ этой таблицы, докладчикъ замѣчаетъ, что для заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами наблюдается постоянное уменьшеніе числа заводовъ со средними крѣпостями ниже 85° и увеличеніе числа заводовъ съ крѣпостями выше 85°, причемъ увеличеніе это для двухъ послѣднихъ періодовъ касается только среднихъ крѣпостей отъ 90° и выше; для крѣпостей же отъ 85 до 90° замѣчается уменьшеніе. Далѣе въ докладѣ приводится подобная же таблица для двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.

Средніе крѣпости.	Періодъ $188^4/_5$ гг.		Періодъ $188^5/_6$ гг.		Періодъ $188^6/_7$ гг.		Періодъ $188^7/_8$ гг.	
	Число двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ.	Число двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ.	Число двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ.	Число двукубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ.	% отношеніе числа сихъ аппаратовъ, выкуривавшихъ спиртъ въ данныхъ предѣлахъ крѣпостей, къ общему числу двукубовыхъ аппаратовъ.
Отъ 50 до 55° .	1	0,1	—	—	—	—	—	—
» 55 — 60° .	1	0,1	1	0,1	—	—	—	—
» 60 — 65°	7	0,5	2	0,1	—	—	—	—
» 65 — 70° .	12	0,9	11	0,8	1	0,1	—	—
» 70 — 75° .	53	4,0	46	3,2	33	2,5	19	1,5
» 75 — 80° .	233	17,5	205	14,1	124	9,5	115	8,8
» 80 — 85° .	594	44,5	678	46,4	551	42,0	548	41,8
» 85 — 90° .	374	28,0	448	30,7	533	40,6	555	42,3
» 90° и выше	59	4,4	68	4,6	70	5,3	74	5,6
	1334	100,0	1459	100,0	1312	100,0	1311	100,0

Данныя приведенной таблицы, по словамъ докладчика, указываютъ, что при двукубовой системѣ перегонныхъ аппаратовъ, среднія крѣпости выкуриваемаго спирта постепенно переходятъ съ низшихъ на высшія. Если взять процентное отношеніе среднихъ крѣпостей отъ 80 до 90° по періодамъ, то постепенное возростаніе ихъ по отношенію къ общему числу перегонныхъ аппаратовъ двукубовой системы выразится въ слѣдующихъ цифрахъ: 72,5, 77,1, 82,6 и 84,1.

По разсмотрѣніи данныхъ относительно среднихъ крѣпостей спирта, получаемаго на винокуренныхъ заводахъ, докладчикъ переходитъ къ разсмотрѣнію данныхъ относительно колебаній въ этихъ крѣпостяхъ, и для сей цѣли приводитъ нижеслѣдующую таблицу, представляющую, по раіонамъ, число винокуренныхъ заводовъ, на коихъ колебанія въ среднихъ крѣпостяхъ сгонявшагося спирта выведены въ предѣлахъ каждыхъ 5°, начиная отъ 0 до 30 градусовъ.

Названія губерній.	Общее число заводовъ.	Число дѣйствовавшихъ перегонныхъ аппаратовъ, на коихъ крѣпость сгонявшагося спирта колебалась въ предѣлахъ:					
		0–5°	5–10°	10–15°	15–20°	20–25°	25–30°
Сѣверныя.							
Архангельская	1	—	1	—	—	—	—
Вологодская	11	9	2	—	—	—	—
Новгородская	10	8	2	—	—	—	—
С.-Петербургская	10	7	2	—	1	—	—
Олонецкая	1	1	—		—	—	—
Псковская	23	17	6	—	—	—	—
Итого	**56**	**42**	**13**	—	**1**	—	—
Восточныя.							
Вятская	19	16	3	—	—	—	—
Казанская	11	9	2	—	—	—	—
Оренбургская	8	7	1	—	—	—	—
Пермская	15	13	1	1	—	—	—
Самарская	7	7	—	—	—	—	—
Уфимская	11	9	1	1	—	—	—
Итого	**71**	**61**	**8**	**2**	—	—	—
Средне-промышленныя.							
Владимірская	7	6	1	—	—	—	—
Калужская	15	11	3	1	—	—	—
Костромская	19	14	5	—	—	—	—
Московская	3	1	—	2	—	—	—
Нижегородская	7	5	2	—	—	—	—
Смоленская	41	31	6	3	1	—	—
Тверская	17	11	4	2	—	—	—
Ярославская	10	9	1	—	—	—	—
Итого	**119**	**88**	**22**	**8**	**1**	—	—
Средне-черноземныя.							
Воронежская	33	30	3	—	—	—	—
Курская	26	17	9	—	—	—	—
Орловская	25	16	8	1	—	—	—
Пензенская	31	24	6	1	—	—	—
Рязанская	21	18	3	—	—	—	—
Саратовская	23	17	5	1	—	—	—
Симбирская	14	11	3	—	—		—
Тамбовская	37 (42)	32	9	1	—	—	—
Тульская	34	31	3	—	—	—	—
Итого	**244(249)**	**196**	**49**	**4**	—	—	—
Малороссійскія.							
Полтавская	49	30	18	1	—	—	—
Харьковская	43	34	7	2	—	—	—
Черниговская	65	45	17	2	1	—	—
Итого	**157**	**109**	**42**	**5**	**1**	—	—
Прибалтійскія.							
Курляндская	65 (67)	56	10	1	—	—	—
Лифляндская	105(106)	77	25	1	2	1	—
Эстляндская	163(164)	144	20	—	—	—	—
Итого	**333(337)**	**277**	**55**	**2**	**2**	**1**	—

Названія губерній.	Общее число заводовъ.	Число дѣйствовавшихъ перегонныхъ аппаратовъ, на коихъ крѣпость сгонявшагося спирта колебалась въ предѣлахъ:					
		0–5°	5–10°	10–15°	15–20°	20–26°	25–30°
Сѣверо-западныя.							
Виленская	70	38	30	2	—	—	—
Витебская	31	21	10	—	—	—	—
Гродненская	65	49	16	—	—	—	—
Ковенская	20	11	9	—	—	—	—
Минская	108	64	36	8	—	—	—
Могилевская	79	27	38	14	—	—	—
Итого	**373**	**210**	**139**	**24**	—	—	—
Юго-западныя.							
Волынская	97 (98)	52	42	3	1	—	—
Кіевская	77	55	20	2	—	—	—
Подольская	94	73	19	2	—	—	—
Итого	**268 (269)**	**180**	**81**	**7**	**1**	—	—
Южныя.							
Астраханская	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская	16	14	2	—	—	—	—
Екатеринославская	10	9	1	—	—	—	—
Область Войска Донского	1	1	—	—	—	—	—
Ставроп. губ. Терск. и Кубанск. Обл.	11 (12)	10	2	—	—	—	—
Таврическая	1	1	—	—	—	—	—
Херсонская	19	13	3	1	2	—	—
Итого	**58** (59)	**48**	**8**	**1**	**2**	—	—
Царства Польскаго.							
Варшавская	48	38	9	1		—	—
Калишская	72	52	20	—	—	—	—
Кѣлецкая	37	32	5	—	—	—	—
Ломжинская	27	19	8	—	—	—	—
Люблинская	48	37	11	—	—	—	—
Петроковская	49	42	7	—	—	—	—
Плоцкая	18	15	3	—	—	—	—
Радомская	30	29	1	—	—	—	—
Сѣдлецкая	59	49	10	—	—	—	—
Сувалкская	25	18	7	—	—	—	—
Итого	**413**	**331**	**81**	**1**	—	—	—
Восточная Сибирь	20	20	—	—	—	—	—
Западная Сибирь	20	17	3	—	—	—	—
Туркестанскій край	1	1	—	—	—	—	—
Итого	**41**	**38**	**3**	—	—	—	—
Закавказскій край	—	—	—	—	—	—	—
Всего	**2,133 (2,144)**	**1580**	**501**	**54**	**3**	**1**	—

Примѣчаніе. Цифры, поставленныя въ рубрикѣ общаго числа заводовъ въ скобкахъ, означаютъ число дѣйствовавшихъ на заводахъ перегонныхъ аппаратовъ.

Приведенная таблица, по замѣчанію докладчика, показываетъ, что большинство колебаній въ крѣпостяхъ сгонявшагося спирта замѣчается въ предѣлахъ самыхъ незначительныхъ, а именно, отъ 0 до 5 град., составляя въ общемъ числѣ (2,144) перегонныхъ аппаратовъ, дѣйствовавшихъ на 2,133 винокуренныхъ заводахъ, 73,69% ; затѣмъ 23,37% составляютъ колебанія въ предѣлахъ отъ 5 до 10 град. и, наконецъ, 2,94% приходится на колебанія съ высшими предѣлами, а именно отъ 10 до 25 град.

Въ заключеніи доклада указано на то, что по заявленіямъ лицъ акцизнаго надзора постоянныя наблюденія за средними крѣпостями сгоняемаго спирта и за предѣлами ихъ колебаній нерѣдко предупреждаютъ возможность злоупотребленій на заводахъ и что по сообщенію Управляющаго акцизными сборами Курской губерніи на Петровскомъ винокуренномъ заводѣ, имѣвшемъ отводъ погона изъ тарелокъ, замѣчалось ненормальное пониженіе крѣпости спирта.

Заключеніе Техническаго Комитета.

По выслушаніи изложеннаго доклада, Технической Комитетъ нашелъ полезнымъ, чтобы сгруппированныя данныя о среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго на заводахъ спирта ежегодно, въ формѣ докладовъ, вносились на разсмотрѣніе Комитета и чтобы затѣмъ доклады эти были помѣщаемы въ Трудахъ Комитета.

Отдѣлъ II.

Въ настоящемъ отдѣлѣ излагаются разсмотрѣнные Комитетомъ вопросы, предметомъ которыхъ были: опредѣленіе крѣпости и количества спирта, условія его очистки и отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства. Согласно сему, отдѣлъ этотъ раздѣленъ на слѣдующія главы: I) *опредѣленіе крѣпости спирта;* II) *опредѣленіе количества спирта;* III) *очистка спирта* и IV) *отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства.*

Глава I.

Опредѣленіе крѣпости спирта.

По опредѣленію крѣпости спирта на обсужденіе Комитета въ отчетномъ году не было вносимо вопросовъ техническаго характера; разсмотрѣнные же Комитетомъ два вопроса, по существу своему относящіеся къ настоящей главѣ, имѣли собственно административный характеръ. Одинъ изъ нихъ касался снабженія акцизныхъ контролеровъ металлическими спиртомѣрами, а другой заключался въ нѣкоторыхъ разъясненіяхъ порядка повѣрки акцизнымъ надзоромъ спиртомѣровъ, принадлежащихъ частнымъ лицамъ.

Снабженіе контролеровъ винокуренныхъ заводовъ металлическими спиртомѣрами.

По первому вопросу въ одномъ изъ засѣданій Комитета въ Октябрѣ Непремѣннымъ Членомъ было доложено, что многіе Управляющіе акцизными сборами обращаются съ требованіемъ въ Технической Комитетъ о высылкѣ металлическихъ спиртомѣровъ для снабженія ими контролеровъ, вмѣсто стеклянныхъ, основывая свои требованія на томъ, что контролеры нерѣдко участвуютъ наравнѣ съ помощниками надзирателя, какъ при вскрытіи контрольныхъ снарядовъ, такъ и въ принятіи выходовъ спирта на заводахъ.

Въ разъясненіяхъ по сему предмету Непремѣннаго Члена указывалось, что при учрежденіи должности контролеровъ [1]), хотя и предполагалось снабдить ихъ металлическими спиртомѣрами, но дороговизна послѣднихъ, а глав-

---

[1]) На основаніи Высочайше утвержденнаго, 7 Мая 1885 г., мнѣнія Государственнаго Совѣта, при акцизныхъ Управленіяхъ учреждены должности старшихъ и младшихъ контролеровъ, для непосредственнаго надзора за винокуренными заводами, а въ случаѣ надобности и для наблюденія за питейною торговлею (ст. 81 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., циркул. № 1836 и п. 4 цирк. № 1853).

ное—неимѣніе достаточнаго времени для своевременнаго ихъ изготовленія и повѣрки, побудили Техническій Комитетъ заказать для контролеровъ стеклянные спиртомѣры.

Со стороны Предсѣдателя было сдѣлано заявленіе въ томъ смыслѣ, что, вполнѣ признавая справедливость требованія Управляющихъ акцизными сборами, слѣдовало бы на первый разъ заказать 500 металлическихъ спиртомѣровъ и разослать ихъ по губерніямъ, предоставивъ Управляющимъ раздать ихъ контролерамъ по своему усмотрѣнію.

Съ таковымъ предложеніемъ согласился и Комитетъ, признавъ необходимымъ заказать 500 металлическихъ спиртомѣровъ для снабженія ими контролеровъ, по требованіямъ Управляющихъ акцизными сборами [1]).

Разъясненіе порядка сличенія лицами акцизнаго надзора показаній спиртомѣровъ, принадлежащихъ частнымъ лицамъ, съ показаніями образцоваго спиртомѣра.

По другому вопросу въ томъ же засѣданіи Комитета Предсѣдателемъ было сообщено, что въ одной изъ губерній, по распоряженію Управляющаго акцизными сборами, взимается плата акцизнымъ надзоромъ за сличеніе принадлежащихъ частнымъ лицамъ спиртомѣровъ съ образцовымъ.

За повѣрку спиртомѣровъ въ Техническомъ Комитетѣ взимается плата, установленная Высочайше утвержденнымъ положеніемъ объ учрежденіи Техническаго Комитета; въ утвержденной же г. Министромъ Финансовъ инструкціи для повѣрки спиртомѣровъ въ губерніяхъ посредствомъ сличенія ихъ съ образцовыми спиртомѣрами [2]) нигдѣ не упоминается о взиманіи денегъ за это сличеніе, каковое является неустановленнымъ закономъ налогомъ на винопромышленниковъ, а потому и вышеприведенное распоряженіе одного изъ губернскихъ акцизныхъ Управленій представляется, по мнѣнію Предсѣдателя, неправильнымъ.

По обсужденіи даннаго обстоятельства, Техническимъ Комитетомъ было признано необходимымъ, во избѣжаніе повторенія неправильнаго взиманія платы за сличеніе принадлежащихъ частнымъ лицамъ спиртомѣровъ съ образцовыми, сдѣлать соотвѣтственное распоряженіе по Департаменту Неокладныхъ Сборовъ.

Глава II.

Опредѣленіе количества спирта.

Относительно опредѣленія количества спирта Комитетомъ было разсмотрѣно всего два вопроса, которые оба имѣли предметомъ примѣненіе взвѣшиванія спирта съ цѣлью опредѣленія его количества.

Взвѣшиваніе спирта на таможняхъ, при отпускѣ его за границу.

Одинъ изъ сихъ вопросовъ былъ затронутъ въ особомъ мнѣніи члена Комитета В. С. Глухова, которое было имъ представлено Комитету послѣ обсужденія въ ономъ доклада Непремѣннаго Члена „объ уклоненіяхъ въ показаніяхъ контрольнаго снаряда Бр. Сименсъ и К⁰ и мѣрахъ къ ихъ устраненію“ [3]).

---

[1]) Согласно распоряженію Министра Финансовъ отъ 5 Декабря 1890 г. заказаны для указанной цѣли 500 металлическихъ спиртомѣровъ.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 179.

[3]) Докладъ Непремѣннаго Члена и особое мнѣніе В. С. Глухова изложены въ настоящемъ томѣ «Трудовъ», на стран. 8—39.

Не приводя здѣсь особаго мнѣнія В. С. Глухова, полностью изложеннаго въ I-мъ отдѣлѣ настоящаго тома „Трудовъ", слѣдуетъ, однако, припомнить, что В. С. Глуховъ указывалъ въ немъ на неудобства, представляемыя производствомъ на винокуренныхъ заводахъ повѣрки показаній контрольныхъ снарядовъ измѣреніемъ протекшаго чрезъ нихъ спирта посредствомъ мѣрниковъ, и предлагалъ, съ своей стороны, во избѣжаніе сихъ неудобствъ, замѣнить мѣрники вѣсами, а измѣреніе объемное — взвѣшиваніемъ, но не съ цѣлью начисленія акциза, какъ замѣчалъ В. С. Глуховъ, а только для того, чтобы получить точное ведерное измѣреніе спирта.

Въ засѣданіи Комитета, въ которомъ было прочитано упомянутое предложеніе В. С. Глухова, Предсѣдатель отклонилъ обсужденіе вопроса о примѣненіи на винокуренныхъ заводахъ способа взвѣшиванія спирта, взамѣнъ опредѣленія его объема, но обратилъ вниманіе на возможность примѣненія, въ видѣ опыта, способовъ взвѣшиванія на таможняхъ при отпускѣ спирта за границу.

При этомъ Предсѣдателемъ было указано на то, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ данный вопросъ былъ разсматриваемъ въ Техническомъ Комитетѣ [1]) и дальнѣйшая разработка его была поручена покойному члену Комитета Е. Г. Котельникову, по указаніямъ котораго и произведенъ былъ на нѣкоторыхъ таможняхъ, при отпускѣ спирта за границу, рядъ опытовъ; но за болѣзнью и затѣмъ смертью Е. Г. Котельникова собранныя имъ данныя по этому вопросу остались неразработанными.

Засимъ Предсѣдатель полагалъ просить Непремѣннаго Члена принять на себя трудъ разсмотрѣть имѣющіяся въ дѣлахъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ и Техническаго Комитета данныя и составить докладъ Техническому Комитету о томъ, на сколько собранныя данныя указываютъ на возможность примѣненія способа взвѣшиванія къ опредѣленію количества спирта, отпускаемаго за границу.

Въ смыслѣ такого предложенія Предсѣдателя состоялось и заключеніе Техническаго Комитета по возбужденному вопросу.

Примѣненіе взвѣшиванія спирта къ опредѣленію количества его, имѣющаго проходить чрезъ Московскій казенный складъ для спирта.

Въ Декабрѣ Техническому Комитету предложено было обсудить заявленіе завѣдующаго устройствомъ въ Москвѣ казеннаго склада для спирта С. Е. Криштофовича „о примѣненіи способа взвѣшиванія для измѣренія спирта, имѣющаго поступать на проектируемый Московскій казенный складъ спирта" [2]).

С. Е. Криштофовичъ, въ виду значительнаго измѣненія объемовъ мѣрниковъ отъ температуры, полагалъ полезнымъ примѣнить способъ взвѣшиванія къ опредѣленію количества спирта, поступающаго въ складъ и отпускаемаго изъ онаго, для чего, по мнѣнію г. Криштофовича, необходимо будетъ пріобрѣсти сотенные вѣсы такихъ размѣровъ, чтобы на нихъ возможно было производить взвѣшиваніе мѣрника, наполненнаго спиртомъ. По сдѣлан-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 188 и 189.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 116 и въ настоящемъ томѣ, стран. 176.

нымъ г. Криштофовичу заявленіямъ, изготовленіе такихъ вѣсовъ предлагается въ самой Москвѣ съ точностью взвѣшиванія на нихъ до 0,1%. Вмѣстѣ съ симъ г. Криштофовичъ просилъ Комитетъ, въ случаѣ принятія даннаго предложенія, снабдить его необходимыми указаніями и таблицами, дающими возможность лучшаго примѣненія способа взвѣшиванія.

При обсужденіи приведеннаго заявленія въ Техническомъ Комитетѣ, Комитетъ, принявъ во вниманіе, съ одной стороны, что способъ взвѣшиванія, въ сравненіи съ измѣреніемъ спирта объемомъ, болѣе точенъ, а съ другой,— что въ Московскомъ складѣ способъ этотъ станетъ примѣняться со всею необходимою при немъ осторожностью, находилъ весьма желательнымъ, на ряду съ общепринятымъ способомъ опредѣленія количества спирта посредствомъ измѣренія его объема, допустить въ видѣ опыта способъ взвѣшиванія къ опредѣленію количества спирта, поступающаго въ складъ и отпускаемаго изъ онаго. Такое опытное примѣненіе способа взвѣшиванія будетъ, по мнѣнію Комитета, имѣть еще и ту хорошую сторону, что дастъ возможность производителямъ и торговцамъ постепенно ознакомиться съ этимъ способомъ и, въ случаѣ благопріятныхъ результатовъ, облегчитъ принятіе способа взвѣшиванія вообще для измѣренія спирта въ торговлѣ. Имѣя же въ виду, что членъ Техническаго Комитета В. С. Глуховъ неоднократно предлагалъ замѣнить на практикѣ объемный способъ измѣренія спирта способомъ взвѣшиванія, Комитетъ полагалъ полезнымъ просить В. С. Глухова не отказать въ своемъ участіи и указаніяхъ при предстоящей разработкѣ предполагаемаго примѣненія этого способа.

На основаніи всего сказаннаго, Комитетъ призналъ полезнымъ, на ряду съ общепринятымъ объемнымъ способомъ опредѣленія спирта, допустить при Московскомъ казенномъ складѣ спирта, въ видѣ опыта, примѣненіе и вѣсоваго способа, для каковой цѣли сдѣлать въ складѣ всѣ необходимыя приспособленія.

Глава III.

Очистка спирта.

Въ 1890 году, по очисткѣ спирта, Комитетомъ обсуждался всего одинъ вопросъ, возникшій по слѣдующему поводу:

Холодная очистка вина посредствомъ прибавленія щелочей.

Оптовый складчикъ вина въ Астраханской губерніи, Теплошиновъ, ходатайствовалъ о разрѣшеніи ему примѣнить при холодной очисткѣ вина, кромѣ поименованныхъ въ ст. 390 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., веществъ, нерастворимыхъ въ спиртѣ [1]), щелочи по способу, предложенному г.г. Варенцовымъ и Рихтеромъ [2]).

Способъ этотъ заключается въ томъ, что къ очищенному полугару на бочку емкостью въ 45 ведеръ прибавляютъ, смотря по качеству сырого ма-

---

[1]) Въ ст. 390 Уст. о пит. сб., между прочимъ, сказано: «въ оптовыхъ складахъ могутъ быть устраиваемы особые аппараты для разсыропки спирта и очистки вина холоднымъ способомъ посредствомъ пропуска чрезъ песокъ, уголь, сукно и всякаго рода вещества, не растворяющіяся въ винѣ, но безъ перегонки».

[2]) Способъ этотъ подробно описанъ въ № 6 «Вѣстника Финансовъ» за 1889 г.

теріала, отъ 2 до 5 фунтовъ раствора ѣдкаго кали и смѣсь оставляютъ въ покоѣ на 20—30 часовъ, послѣ чего въ бочку вливаютъ столько сѣрной кислоты, сколько необходимо для полнаго усредненія щелочи. При этомъ послѣдняя выдѣляется въ видѣ сѣрно-каліевой соли, которая совершенно нерастворима въ спиртѣ, избытокъ же сѣрной кислоты удаляется процѣживаніемъ спирта чрезъ мѣлъ. Взамѣнъ ѣдкаго кали можно употреблять ѣдкій натръ, который, однако, менѣе удобенъ, потому что сѣрно-кислый натръ выдѣляется изъ спирта труднѣе, чѣмъ сѣрно-каліевая соль. Точно также и сѣрная кислота можетъ быть замѣнена фосфорною или винно-каменною, или даже фосфорно-кислою известью, такъ какъ вещества эти, въ комбинаціи со щелочами, дѣйствуютъ тоже разлагающимъ образомъ на сивушныя масла.

При разсмотрѣніи приведеннаго ходатайства въ Комитетѣ, членами послѣдняго было замѣчено, что по буквальному смыслу ст. 112 и 390 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г., примѣненіе щелочей для холодной очистки вина не можетъ быть дозволяемо, но, принимая во вниманіе, что въ Царствѣ Польскомъ и въ сѣверо-западномъ краѣ нерѣдко для лучшей очистки вина холоднымъ способомъ прибѣгаютъ къ прибавленію щелочей и другихъ растворяющихся въ спиртѣ веществъ, большинство членовъ Комитета находило своевременнымъ подвергнуть пересмотру вышеприведенныя статьи Устава о питейномъ сборѣ.

Со стороны Предсѣдателя было сдѣлано заявленіе въ томъ смыслѣ, что полезно было бы просить члена Комитета Н. И. Тавилдарова принять на себя трудъ разработки вопроса по холодной очисткѣ спирта.

Техническій Комитетъ, основываясь на ст. 112 и 390 Уст. о пит. сб., полагалъ ходатайство Тетюшинова отклонить, и вмѣстѣ съ симъ просить Н. И. Тавилдарова заняться разработкою вопроса о холодной очисткѣ спирта для внесенія онаго на обсужденіе Комитета.

Глава IV.

Отпускъ безакцизнаго спирта на химическія производства.

По отпуску безакцизнаго спирта на химическія производства Комитетомъ разсмотрѣно было три вопроса, изъ коихъ два касались собственно установленія нормъ количествамъ уже отпускаемаго безакцизно спирта для выдѣлки тѣхъ или другихъ химическихъ веществъ, третій же вопросъ имѣлъ предметомъ одно новое ходатайство.

Условія отпуска безакцизнаго спирта Тентелевскому химическому заводу на выдѣлку хлорала, эфира, коллодія и спиртоваго таннина.

Въ Февралѣ Непремѣннымъ Членомъ сдѣланъ былъ Комитету докладъ по поводу представленія Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи о выработкѣ химическихъ продуктовъ на Тентелевскомъ заводѣ и о мѣрахъ къ усиленію надзора за заводомъ.

Въ началѣ доклада Непремѣнный Членъ напомнилъ Комитету, что въ одномъ изъ засѣданій послѣдняго въ 1887 г., обсуждалось ходатайство Тентелевскаго химическаго завода объ отпускѣ ему безакцизнаго

спирта на техническія производства [1]), при чемъ Комитетомъ было признано необходимымъ, чтобы на каждый пудъ выдѣлываемаго продукта установлены были извѣстныя максимальныя нормы того числа градусовъ спирта, съ котораго акцизъ можетъ быть слагаемъ, и чтобы расходованіе спирта, а равно и самое производство изъ него продуктовъ, находилось подъ личнымъ надзоромъ акцизнаго вѣдомства. Вмѣстѣ съ симъ Комитетомъ признавалось справедливымъ, чтобы на покрытіе расходовъ по содержанію личнаго надзора на заводахъ, пользующихся безакцизнымъ спиртомъ, установлена была для сихъ заводовъ годовая плата, опредѣляемая сообразно количеству употребляемаго спирта или размѣру производства.

Далѣе Непремѣнный Членъ сообщилъ, что, на основаніи указанныхъ соображеній Комитета, Министромъ Финансовъ было предписано Управляющему акцизными сборами С.-Петербургской губерніи производить Тентелевскому химическому заводу [2]) отпускъ безакцизнаго спирта для выдѣлки хлорала, хлороформа, іодоформа, эфира, коллодія, спиртоваго и эфирнаго таннина, съ установленіемъ для каждаго изъ сихъ продуктовъ нормы отпуска безакцизнаго спирта, который долженъ быть, передъ поступленіемъ его въ распоряженіе заводчика, подвергнутъ денатурализаціи, по роду производства, животнымъ масломъ или эфиромъ; на покрытіе же расходовъ по личному надзору на заводѣ за правильнымъ употребленіемъ спирта должна быть взимаема съ заводчика плата въ размѣрѣ $2^1/_2$ коп. на ведро взятаго для производства безводнаго спирта. Вмѣстѣ съ симъ вмѣнялось въ обязанность Управляющему акцизными сборами, по ближайшемъ ознакомленіи съ производствомъ сказанныхъ издѣлій, представить свои соображенія о порядкѣ отпуска на означенный заводъ безакцизнаго спирта для выработки химическихъ продуктовъ.

Въ виду сего Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской губерніи и сообщилъ Техническому Комитету упомянутое выше представленіе, въ которомъ доносилъ, что за время съ 30 Іюля 1888 года по 1 Января 1890 г. на Тентелевскій химическій заводъ поступило спирта въ переработку 1.241,832 градуса. Послѣ учета спирта и выдѣланныхъ изъ него продуктовъ оказалось, что спирта на каждый пудъ продуктовъ употреблено менѣе назначенныхъ Техническимъ Комитетомъ нормъ, а именно:

Названіе продуктовъ.	Назначено на 1 пудъ.	Въ дѣйствительности употреблено на 1 пудъ.
	Въ градусахъ.	
Для хлорала	240	240
„ эфира	250	240,75
„ коллодія.	64	55,73
„ спиртоваго таннина. .	260	28,9

Въ виду приведенныхъ данныхъ Управляющій акцизными сборами полагалъ сохранить впредь до дальнѣйшихъ указаній опыта прежнюю норму

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 247 и 248.

[2]) Заводъ этотъ находится въ самомъ С.-Петербургѣ.

на хлоралъ; для прочихъ же продуктовъ уменьшить нормы съ округленіемъ цифръ, а именно: на пудъ эфира — 241 градусъ, на пудъ коллодія — 56,7 град. и на пудъ спиртоваго таннина—29 градусовъ спирта.

Далѣе Управляющій акцизными сборами, имѣя въ виду неодинаковыя качества животнаго масла, полагалъ полезнымъ, чтобы образцы такого масла, предназначаемаго для порчи спирта, присылались въ Техническій Комитетъ для предварительнаго изслѣдованія и только уже послѣ заключенія Комитета о годности масла, послѣднее употреблялось бы для денатурализаціи спирта.

Наконецъ, принимая во вниманіе, что годовой расходъ (600 руб.) акцизнаго Управленія на содержаніе на Тентелевскомъ заводѣ личнаго акцизнаго надзора далеко не окупается взимаемою нынѣ съ завода суммою [1]), Управляющій акцизными сборами полагалъ увеличить годовую плату до 800 руб., что дастъ возможность содержать на заводѣ лицо благонадежное и съ техническою подготовкою; въ такомъ случаѣ заводу пришлось бы платить, вмѣсто установленныхъ нынѣ 2½ коп. на ведро безводнаго спирта, около 8 коп. Противъ такого, предложеннаго Управляющимъ акцизными сборами, возвышенія платы, администрація химическаго завода не представила никакихъ возраженій.

При разсмотрѣніи въ Комитетѣ приведеннаго представленія Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, Комитетъ не входилъ въ подробное обсужденіе, на сколько именно слѣдуетъ уменьшить нормы отпуска безакцизнаго спирта на выдѣлываемые заводомъ продукты и возвысить плату на содержаніе личнаго надзора, а остановился только на обсужденіи вопроса, представляется ли настоятельная надобность въ присылкѣ Техническому Комитету образцовъ животнаго масла, предназначаемаго для порчи спирта.

По мнѣнію нѣкоторыхъ членовъ Комитета, животное масло имѣетъ до того характерный запахъ, что едва ли можно смѣшать его съ какимъ либо другимъ, схожимъ по цвѣту и консистенціи, продуктомъ, въ особенности, если надзоръ за заводомъ будетъ предоставленъ лицу, имѣющему хотя нѣкоторую техническую подготовку, а потому высылка образцовъ животнаго масла въ Техническій Комитетъ, если и можетъ имѣть мѣсто, то лишь въ сомнительныхъ случаяхъ.

Техническій Комитетъ въ заключеніи своемъ полагалъ: 1) максимальныя нормы спирта на пудъ выдѣлываемыхъ продуктовъ уменьшить до предѣловъ, предлагаемыхъ Управляющимъ акцизными сборами С.-Петербургской губерніи; 2) плату на содержаніе акцизнаго надзора на заводѣ возвысить настолько, чтобы вносимая заводоуправленіемъ сумма была достаточна для покрытія расходовъ по содержанію этого надзора, и 3) матеріалы, употребляемые для порчи спирта, должны быть надлежащимъ образомъ освидѣтельствованы и, въ случаѣ надобности, по распоряженію Управляющаго акцизными сборами,—высылаемы въ Техническій Комитетъ для изслѣдованія.

---

[1]) По разсчету 2½ коп. на ведро безводнаго спирта слѣдовало заводу внести 324 руб. 90 коп.

Условія отпуска безакцизнаго спирта Тентелевскому заводу на выдѣлку хлоралъ-гидрата и спиртоваго таннина.

Въ Ноябрѣ на разсмотрѣніе Комитета было внесено представленіе и. д. Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, имѣвшее предметомъ также условія отпуска безакцизнаго спирта Тентелевскому химическому заводу.

Въ представленіи этомъ сообщалось о томъ, что установленныя предписаніемъ Г. Министра Финансовъ отъ 12 Апрѣля 1890 года, согласно заключенію Техническаго Комитета, максимальныя нормы безакцизнаго спирта на пудъ хлоралъ-гидрата, спиртоваго и эфирнаго таннина оказались при выдѣлкѣ этихъ продуктовъ на Тентелевскомъ заводѣ не вполнѣ соотвѣтствующими дѣйствительно потребному количеству спирта.

На приготовленіе 1 пуда хлоралъ-гидрата, вмѣсто установленныхъ 240 градусовъ спирта, потребно 267 градусовъ; на выдѣлку 1 пуда спиртоваго таннина, вмѣсто установленныхъ 29 градусовъ, достаточно 23 град., и на приготовленіе эфирнаго таннина установленная норма въ 240 градусовъ оказалась совершенно излишней, такъ какъ вовсе не употребляется спирта на выдѣлку эфирнаго таннина.

Въ виду сего и. д. Управляющаго акцизными сборами ходатайствовалъ объ измѣненіи максимальныхъ нормъ спирта, потребнаго на выдѣлку одного пуда поименованныхъ продуктовъ въ размѣрѣ, опредѣленномъ опытомъ.

Далѣе, въ представленіи сообщалось, что для денатурализаціи спирта служатъ животное масло и эфиръ, смотря по тому, для какого продукта спиртъ предназначается; во вниманіе же къ тому, что животное масло, какъ средство порчи спирта, болѣе надежно для интересовъ казны, на заводѣ были произведены опыты приготовленія спиртоваго таннина изъ спирта, съ примѣсью животнаго масла, но опыты эти показали, что таннинъ изъ такого спирта получаетъ качества, не отвѣчающія свойствамъ хорошаго товара. Что касается контроля за правильнымъ употребленіемъ спирта, то таковой, независимо его учета по количеству выдѣланныхъ продуктовъ, сообразно установленнымъ максимальнымъ нормамъ, и приведенія спирта прибавкою къ нему животнаго масла или эфира въ негодный для питья видъ, состоитъ въ непосредственномъ и постоянномъ наблюденіи акцизнаго контролера, при чемъ самый спиртъ хранится въ особомъ помѣщеніи подъ печатью контролера и отпускается на выдѣлку только съ его вѣдома и въ его присутствіи.

При обсужденіи въ Комитетѣ приведенныхъ указаній и. д. Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, большинство членовъ Комитета находило, что личный контроль на заводѣ за правильнымъ назначеніемъ спирта долженъ бы быть сосредоточенъ въ лицѣ съ технической подготовкою, благодаря которой наблюденія на заводѣ получили бы болѣе или менѣе осмысленный характеръ, и получались бы данныя, которыя могли бы служить Техническому Комитету твердымъ основаніемъ при сужденіи о необходимомъ размѣрѣ нормъ; если же невозможно имѣть на заводѣ контролера съ техническимъ образованіемъ, то, по мнѣнію также большинства членовъ Комитета, было бы необходимо командировать одного изъ техниковъ Комитета съ цѣлью ближайшаго ознакомленія съ характеромъ производства продуктовъ, для приготовленія коихъ служитъ спиртъ; при настоя-

щей же постановкѣ дѣла Комитету ничего не остается иного, какъ, основываясь на представленныхъ и. д. Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи соображеніяхъ, признать справедливость нормъ въ указанныхъ имъ предѣлахъ.

На основаніи изложеннаго Комитетомъ и было признано необходимымъ: 1) максимальныя нормы спирта на одинъ пудъ выдѣлываемыхъ на Тентелевскомъ химическомъ заводѣ продуктовъ съ примѣненіемъ для сего безакцизнаго спирта установить въ предѣлахъ, предполагаемыхъ исправляющимъ должность Управляющаго акцизными сборами С.-Петербургской губерніи, и 2) наблюденія за производствомъ для болѣе точнаго опредѣленія въ будущемъ максимальныхъ нормъ спирта, потребнаго для выдѣлки продуктовъ, поручить лицу, имѣющему техническую подготовку, съ цѣлью, чтобы на основаніи выведенныхъ изъ этихъ наблюденій положительныхъ данныхъ возможно было судить о томъ, какое количество спирта въ дѣйствительности потребно для выдѣлки извѣстныхъ продуктовъ.

Ходатайство провизора Мендельштамма объ отпускѣ безакцизнаго спирта для выдѣлки сѣрнаго и уксуснаго эфировъ.

Въ Маѣ Комитетомъ разсматривалось прошеніе провизора Мендельштамма объ отпускѣ безакцизнаго спирта для выдѣлки сѣрнаго и уксуснаго эфировъ на химическомъ заводѣ, который Мендельштаммъ желалъ устроить въ г. Ковно.

Технической Комитетъ, обсуждая это ходатайство, принялъ во вниманіе, что г. Ковно вовсе не находится въ центрѣ фабричной промышленности, могущей обусловливать значительный спросъ на эфиръ и другіе химическіе продукты, и что Ковенская губернія принадлежитъ къ числу губерній съ еврейскимъ населеніемъ; основываясь на этихъ обстоятельствахъ, Комитетъ полагалъ провизору Мендельштамму въ его просьбѣ отказать.

Отдѣлъ III.

Изъ числа разсмотрѣнныхъ Техническимъ Комитетомъ въ отчетномъ году вопросовъ нѣкоторые, по существу своему, не могли быть отнесены къ предметамъ двухъ предшествовавшихъ отдѣловъ, почему всѣ таковые вопросы излагаются въ особомъ, III отдѣлѣ, въ нижеслѣдующемъ порядкѣ: 1) мѣры, преграждающія возможность обратнаго ввоза въ Россію сахара, вывезеннаго съ премію по азіятской границѣ; 2) разсмотрѣніе и обсужденіе редакцій нѣкоторыхъ статей Устава о питейномъ сборѣ, изданія 1887 года; 3) докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова по поводу проекта Д. С. С. Н. А. Соковнина объ учрежденіи въ г. Костромѣ „практическаго учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала"; 4) порядокъ измѣренія емкости фильтраціоннаго чана, установленнаго на пивоваренномъ заводѣ; 5) обложеніе дополнительнымъ акцизомъ „стараго вина", выпускаемаго въ продажу изъ водочнаго завода; 6) установленіе акциза съ уксусной эссенціи; 7) устройство въ Москвѣ казеннаго склада для спирта; 8) снабженіе акцизныхъ Управленій питейными мѣрами; 9) допущеніе на уксусномъ заводѣ перегоннаго аппарата; 10) продажа вина въ жестяной посудѣ; 11) докладъ Непремѣннаго Члена о примѣненіи стекляннаго спиртомѣра Траллеса къ опредѣленію удѣльнаго вѣса нефтяныхъ продуктовъ.

1) Мѣры, преграждающія возможность обратнаго ввоза въ Россію сахара, вывезеннаго съ премію по азіятской границѣ.

Установленіе особой формы для сахарныхъ головъ, вывозимыхъ изъ Россіи по азіятской ея границѣ.

Въ одномъ изъ засѣданій Комитета, въ Апрѣлѣ, Предсѣдателемъ было сдѣлано заявленіе о томъ, что въ настоящее время по азіятской границѣ вывозится изъ Россіи сахаръ съ возвратомъ акциза и съ премію [1]); но

[1]) По нынѣ дѣйствующимъ Временнымъ Правиламъ объ акцизѣ съ сахара взиманіе акциза производится съ каждаго пуда готоваго сахара, въ размѣрѣ, опредѣленномъ въ законодательномъ порядкѣ.

Съ 1 Августа 1889 г. размѣръ акциза установленъ въ 1 р. съ пуда сахарнаго песка, подлежащаго выпуску съ завода, а Высочайше утвержденнымъ 31 Октября 1889 г. положеніемъ Комитета Министровъ, между прочимъ, постановлено, что за сахаръ, который будетъ вывезенъ за границу послѣ 1 Ноября 1889 г., акцизъ возвращается въ размѣрѣ одного рубля съ пуда.

Высочайше утвержденными 12 Іюля и 9 Ноября 1835 г. положеніями Комитета Министровъ, сверхъ возврата акциза (размѣръ коего съ 1 Августа 1883 г. по 1 Ав-

имѣется основаніе предполагать, что при существующихъ способахъ контроля за правильностью вывоза сахара за границу на таможняхъ, расположенныхъ по сухопутной азіятской границѣ, сахаръ этотъ возвращается обратно въ Россію, не бывъ даже перевезеннымъ черезъ пограничную черту. Вслѣдствіе сего представляется необходимымъ изыскать какія-либо мѣры, ограждающія возможность обратнаго ввоза вывезеннаго сахара.

Далѣе было указано, что Управляющій акцизными сборами Туркестанскаго края, въ одномъ изъ представленій своихъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, имѣя въ виду, что въ Азіи употребляется лишь сахаръ рафинадъ въ формѣ небольшихъ головъ, предлагаетъ запретить вывозъ сахарнаго песку и допустить лишь вывозъ сахара въ головахъ малаго размѣра, подвергнутыхъ какой-либо окраскѣ, препятствующей обращенію такого сахара на внутреннихъ рынкахъ Россіи.

Предсѣдатель находилъ, что требованіе окраски сахара едва-ли будетъ исполнимо при его приготовленіи, а при продажѣ окрашенный сахаръ можетъ встрѣтить затрудненіе въ сбытѣ на азіятскихъ рынкахъ особенно въ виду конкурренціи съ сахаромъ другихъ странъ и сообщилъ, что имъ поручено Непремѣнному Члену испробовать способъ клейменія сахарныхъ головъ раскаленнымъ металлическимъ клеймомъ; но какъ видно изъ произведеннаго опыта, способъ этотъ неудобопримѣнимъ, потому что портитъ внѣшній видъ сахарныхъ головъ, оставляя на нихъ желтыя пятна.

При обсужденіи въ Комитетѣ поставленнаго Предсѣдателемъ вопроса, членами Комитета были высказаны по изложенному предмету различныя предположенія, а именно предлагались:

1) Продѣваніе бичевки или проволоки съ наложеніемъ на концы ихъ пломбы чрезъ всю длину сахарной головы, предназначаемой для вывоза за границу.

2) Завертываніе сахара, вывозимаго по азіятской границѣ, въ бумагу, окрашенную въ особо установленный для этого цвѣтъ.

3) Обандероливаніе сахара, вывозимаго за границу.

4) Обязательное требованіе выдѣлки, на самыхъ заводахъ, предназначаемыхъ для вывоза въ Азію головъ сахара съ извѣстнымъ какимъ-либо клеймомъ, которое имѣлось бы на самой формѣ, и

густа 1886 г. составлялъ 65 коп. съ пуда, а съ 1 Августа 1886 г. по 1 Августа 1889 г. 85 к. съ пуда) была установлена выдача особой преміи за вывезенный до 1 Мая 1886 г. за границу сахаръ, сперва по 1 р., а потомъ по 80 к. съ пуда; а Высочайше утвержденнымъ 30 Марта 1886 г. положеніемъ Комитета Министровъ выдача преміи продолжена до 1 Іюля 1886 г. для сахара, вывезеннаго на европейскіе рынки, и до 1 Мая 1891 г.—для сахара, вывозимаго въ Персію и на средне-азіятскіе рынки, причемъ размѣръ преміи для того и другого сахара назначенъ по 80 к. съ пуда, съ предоставленіемъ сахару, вывозимому на азіятскіе рынки, пользоваться означенною преміею безвозвратно. Согласно сему послѣднему положенію Комитета Министровъ, циркуляромъ Министра Финансовъ, отъ 19 Марта 1886 г., объявлено было Биржевымъ Комитетамъ: Кіевскому, Харьковскому и Варшавскому о томъ, что вышеуказанный срокъ выдачи преміи для вывоза сахара на европейскіе рынки впредь продолжаемъ не будетъ; что же касается преміи за сахаръ, вывозимый на азіятскіе рынки, то выдача таковой прекращена 1 Мая 1891 года.

5) Запрещеніе обращенія сахара въ маленькихъ головахъ на внутреннихъ рынкахъ, расположенныхъ близь русско-азіятской границы.

При обсужденіи въ Комитетѣ приведенныхъ предложеній, всѣ они найдены были недостигающими цѣли, такъ какъ указанные въ этихъ предложеніяхъ отличительные признаки легко могутъ быть уничтожены срѣзываніемъ пломбъ и замѣною цвѣтной бумаги—бумагой обыкновенною (предлож. 1 и 2), или раскалываніемъ сахара на куски. Кромѣ того, требованіе клейма на сахарныхъ формахъ едва-ли тоже выполнимо на практикѣ, такъ какъ требованіе это, затрудняя пробѣлку сахара, могло бы препятствовать вниманію сахарной головы изъ формы.

Болѣе цѣлесообразнымъ, по мнѣнію членовъ Комитета, слѣдуетъ считать изготовленіе сахарныхъ головъ съ рифами по всей ихъ длинѣ, но при этомъ же было обращено вниманіе на то, что подобное требованіе вызываетъ передѣлку самыхъ формъ, а формы слишкомъ дороги и врядъ-ли заводчики согласятся на изготовленіе такихъ формъ. Членомъ же Комитета А. И. Базильскимъ было высказано соображеніе въ томъ смыслѣ, что полезно было бы предварительно обратиться къ нѣкоторымъ заводчикамъ, приготовляющимъ сахарныя головы для азіятскихъ рынковъ, съ запросомъ о томъ, насколько возможно считать на практикѣ примѣнимымъ изготовленіе рифленыхъ головъ сахара или нельзя-ли придумать какія-либо другія мѣры, могущія служить преграждeніемъ къ обращенію на русскихъ рынкахъ сахара, вывезеннаго съ премію по азіятской границѣ.

Не входя въ подробное разсмотрѣніе поставленнаго Предсѣдателемъ вопроса, Техническій Комитетъ въ своемъ заключеніи предложилъ поручить члену Комитета А. И. Базильскому войти по настоящему вопросу въ сношеніе съ нѣкоторыми заводчиками, изготовляющими сахаръ для вывоза въ Азію и по собраніи по сему предмету надлежащихъ свѣдѣній, о результатѣ доложить Техническому Комитету.

2) Разсмотрѣніе и обсужденіе редакцій нѣкоторыхъ статей Устава о питейномъ сборѣ, изданія 1887 года.

Въ Маѣ два засѣданія Техническаго Комитета были посвящены разсмотрѣнію и обсужденію нѣкоторыхъ статей Уст. о пит. сборѣ, изд. 1887 г., по слѣдующему поводу.

Въ одномъ изъ этихъ засѣданій Предсѣдателемъ было сообщено, что Высочайше утвержденная 2 Іюня 1889 года при Министерствѣ Финансовъ Коммисія для объединенія и согласованія акцизныхъ Уставовъ [1]), при раз-

---

[1]) Личный составъ Коммисіи: Предсѣдатель—Директоръ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Тайн. Сов. А. С. Ермоловъ, Члены: отъ Государственной Канцеляріи: Помощникъ Статсъ-Секретаря, С. С. Н. Э. Шмеманъ; отъ Кодификаціоннаго Отдѣла при Государственномъ Совѣтѣ: Помощникъ Старшаго Чиновника, С. С. С. Ф. Рассели; отъ Министерства Юстиціи: Товарищи Оберъ-Прокурора Уголовнаго Кассаціоннаго Департамента Правительствующаго Сената, Д. С. С. А. Д. Шевичъ и Д. С. С. Н. Б. Якоби; отъ Государственнаго Контроля: Управляющій С.-Петербургскою Контрольною

смотрѣніи нѣкоторыхъ статей техническаго характера, находила полезнымъ по симъ статьямъ имѣть отзывъ Техническаго Комитета.

Затѣмъ Предсѣдатель присовокупилъ, что въ настоящее время постановленія, имѣющія техническій характеръ, проведены частью законодательнымъ путемъ и включены въ Уставъ о пит. сборѣ, а частью—инструкціоннымъ порядкомъ, утвержденнымъ Г. Министромъ Финансовъ. Между тѣмъ инструкціонный характеръ въ вопросахъ законодательнаго свойства представляется весьма неудобнымъ, а потому, по мнѣнію Предсѣдателя, было бы желательно точно опредѣлить, какіе вопросы слѣдуетъ внести въ проектируемый Уставъ и какіе слѣдуетъ изъ него исключить.

Порядокъ разсчетовъ съ заводчиками во время порчи или неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда и мѣры, какія должны быть принимаемы въ случаяхъ порчи перегоннаго аппарата или невозможности своевременно имѣть на заводѣ контрольный снарядъ.

Въ виду сего на обсужденіе Комитета предложены были вопросы: о разсчетахъ съ заводчиками во время порчи и неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда и о мѣрахъ, какія должны быть приняты въ случаѣ порчи перегоннаго аппарата, а также въ случаѣ невозможности своевременно имѣть на заводѣ контрольный снарядъ.

При обсужденіи этихъ вопросовъ, Непремѣннымъ Членомъ было, между прочимъ, высказано то соображеніе, что слѣдовало бы въ Уставъ о пит. сборѣ внести только двѣ основныя статьи, касающіяся въ общихъ чертахъ: а) учета контрольными снарядами спирта, выкуреннаго на заводахъ, и б) разсчетовъ съ заводчиками въ случаѣ неправильнаго показанія снаряда; тогда какъ все остальное должно имѣть инструкціонный характеръ. Большинство же членовъ Комитета полагало необходимымъ, кромѣ двухъ приведенныхъ статей, внести въ Уставъ о пит. сб. постановленіе о томъ, что показанія контрольнаго снаряда, превышающія извѣстный процентъ погрѣшности, считаются неправильными; установленіе же предѣла погрѣшности предоставить Министру Финансовъ.

Затѣмъ по поводу вопроса о производствѣ на заводахъ разсчетовъ выкуренному спирту при неправильномъ показаніи контрольнаго снаряда было выражено, что необходимо установить въ законодательномъ порядкѣ различіе между разсчетомъ съ заводчиками, курящими по нормѣ, и разсчетомъ съ заводчиками, производящими винокуреніе безъ нормъ.

Въ первомъ случаѣ основаніемъ разсчета, взамѣнъ показаній контрольнаго снаряда, должна быть принимаема запись заводчика; во второмъ же

Палатою, Д. С. С. И. Г. Тычино и Старшій Ревизоръ Департамента Гражданской Отчетности, Н. С. Г. Е. Смирновъ; отъ Министерства Финансовъ: Членъ Совѣта Министра Финансовъ, Тайн. Сов. А. Д. Дмитріевъ, Вице-Директоры Департамента Неокладныхъ Сборовъ, Д. С. С. М. А. Пленъ и Д. С. С. А. И. Граціанскій, Непремѣнный Членъ Техническаго Комитета Д. С. С. И. А. Недошивинъ, Управляющій акцизными сборами С.-Петербургской и части Псковской губерніи, Д. С. С. Д. А. Миропольскій, чиновники особыхъ порученій Министерства Финансовъ: Д. С. С. И. И. Витали и Д. С. С. В. Н. Андреевъ, Начальникъ I Отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ, И. С. В. Г. Котельниковъ, Ревизоры Департамента Неокладныхъ Сборовъ: К. А. И. С. Терскій и И. С. И. А. Спиридоновъ, чиновникъ по судебной части при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ, С. С. П. Е. Харламовъ и Секретарь при Директорѣ Департамента Неокладныхъ Сборовъ, И. С. баронъ П. І. Корфъ. Дѣлопроизводитель: Н. С. баронъ П. І. Корфъ.

случаѣ разсчетъ слѣдуетъ производить по среднимъ выводамъ изъ предъидущихъ или послѣдующихъ показаній контрольнаго снаряда.

По вопросу о мѣрахъ, какія слѣдуетъ принимать въ случаѣ порчи перегоннаго аппарата, когда является доступъ къ выкуриваемому спирту, и объ учетѣ винокуренныхъ заводовъ при невозможности своевременной установки контрольнаго снаряда, большинство членовъ Комитета пришло къ заключенію, что порча контрольнаго снаряда не должна имѣть своимъ послѣдствіемъ остановку винокуренія на заводѣ; при порчѣ же перегоннаго аппарата остановка должна быть обязательна для заводчика.

Оба постановленія, находящіяся нынѣ въ инструкціи по установкѣ контрольныхъ снарядовъ, слѣдуетъ внести въ Уставъ о пит. сборѣ.

Вышеизложенныя соображенія Технический Комитетъ предложилъ сообщить Высочайше утвержденной Коммисіи для объединенія и согласованія акцизныхъ уставовъ.

Проектъ редакціи статей Уст. о пит. сб. объ исчисленіи акциза со спирта.

Въ другомъ засѣданіи Комитета на обсужденіе его были внесены проектированныя вышеупомянутою Высочайше утвержденною Коммисіею редакціи нѣкоторыхъ статей объ исчисленіи акциза со спирта, долженствовавшія войти въ Уставъ о пит. сб., при чемъ при редакціяхъ каждой статьи приводились объясненія, на основаніи какихъ статей нынѣ дѣйствующаго Устава о пит. сб. или другихъ узаконеній составлены предлагаемыя Коммисіею редакціи.

Текстъ таковыхъ редакцій, а равно и упомянутыхъ поясненій къ нимъ заключались въ слѣдующемъ:

1) *Единицею обложенія спирта акцизомъ принимается градусъ (сотая часть ведра) алкоголя (т. е. безводнаго спирта).*

Соотвѣтствуетъ п. 1 ст. 4 Уст. о пит. сб. и послѣдней части прим. 1 къ ст. 212 Уст. пит.

2) *Содержаніе въ спиртѣ алкоголя, т. е. опредѣленіе крѣпости спирта, производится по системѣ Траллеса.*

Соотвѣтствуетъ ст. 212 Уст. пит., съ измѣненіемъ редакціи и указаніемъ на то, что содержаніе алкоголя въ спиртѣ производится по системѣ Траллеса, каковое опредѣленіе можетъ быть производимо различными приборами, о которыхъ будетъ сказано въ послѣдующихъ статьяхъ.

3) *Выборъ приборовъ (спиртомѣровъ), служащихъ для измѣренія крѣпости спирта, т. е. для опредѣленія, сколько въ измѣряемой жидкости заключается процентовъ алкоголя, предоставляется Министру Финансовъ по заключенію Техническаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитета.*

Примѣчаніе. *Для опредѣленія крѣпости спирта должностными лицами акцизнаго надзора во всѣхъ случаяхъ, когда такое испытаніе производится въ видахъ учета акциза или общаго количества градусовъ заключающагося въ изслѣдуемой жидкости алкоголя, нынѣ служитъ металлическій съ девятью гирьками спиртомѣръ; для опредѣленія же крѣпости спиртныхъ напитковъ частными лицами, а равно должностными лицами, когда таковое опредѣленіе производится не съ вышеуказанными цѣлями, допускается употребленіе стекляннаго спиртомѣра Траллеса.*

Статья новая, предоставляющая Министру Финансовъ избраніе прибора для опредѣленія крѣпости спирта и указывающая порядокъ такого избранія.

Примѣчаніе, соотвѣтствующее примѣч. 2-му къ ст. 212, заключаетъ въ себѣ указаніе приборовъ, нынѣ употребляемыхъ для сказанной цѣли, и опредѣленіе случаевъ употребленія того или другаго прибора (металлическаго или стекляннаго спиртомѣра).

4) *Всѣ употребляемые какъ должностными, такъ и частными лицами спиртомѣры (и термометры къ нимъ) должны быть провѣрены въ Техническомъ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитетѣ и заклеймены казеннымъ штемпелемъ и снабжены свидѣтельствомъ сего Комитета.*

Примѣчаніе. *Условія и порядокъ предъявленія спиртомѣровъ и термометровъ для повѣрки въ Техническомъ Комитетѣ, а равно и самый порядокъ повѣрки и процентъ допускаемой погрѣшности означенныхъ приборовъ устанавливаются Министромъ Финансовъ.*

Статья новая, составленная на основаніи п. 12 приложенія къ ст. 443 (по прод. 1887 г.) Св. Зак. Т. I, ч. II, Учр. Министерствъ и п. 1 утвержденныхъ Министромъ Финансовъ 23 Января и 1 Мая 1886 г. „Правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ“ и „Правилъ для повѣрки спиртомѣровъ и термометровъ лицами акцизнаго надзора“. Основныя положенія означенныхъ правилъ казалось бы необходимымъ ввести въ законъ.

5) *За повѣрку каждаго металлическаго спиртомѣра взимается 3 рубля; за повѣрку спиртомѣра стекляннаго, если онъ соединенъ съ термометромъ, взимается 45 коп., если же спиртомѣръ и термометръ составляютъ два отдѣльныхъ прибора, то за повѣрку спиртомѣра взимается 30 коп., а за повѣрку термометра 15 коп. Представленные для повѣрки приборы и свидѣтельства къ нимъ выдаются только по предъявленіи квитанціи казначейства объ уплатѣ слѣдуемыхъ за повѣрку денегъ. Если приборы окажутся невѣрными, внесенныя за повѣрку деньги не возвращаются.*

Примѣчаніе. *За повѣрку спиртомѣровъ и термометровъ для вѣдомства Министерства Финансовъ платы не взимается.*

Статья вновь введенная, заимствованная изъ прилож. къ ст. 443 Св. Зак. Т. I, ч. II. Учр. Мин., прилож. къ ст. 443 по продолж. 1887 г. Учрежденія Техническаго Комитета, состоящаго при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ, п. 13 и 14, и изъ пп. 9—10 (съ прим.), 13 и 18 утвержденныхъ Министромъ Финансовъ 1 Мая 1886 г. правилъ.

6) *Каждый приборъ, признанный вѣрнымъ, штемпелюется казеннымъ клеймомъ и снабжается свидѣтельствомъ Техническаго Комитета, за подписью Непремѣннаго Члена и лица, производившаго повѣрку, съ приложеніемъ печати Комитета.*

Примѣчаніе. *Въ случаѣ утраты свидѣтельства, новое можетъ быть выдано только послѣ вновь произведенной повѣрки прибора.*

Соотвѣтствуетъ п. 8 тѣхъ же правилъ и вышеприведенному п. 12 приложенія къ ст. 443 Св. Зак. Т. I, ч. II. Учр. Мин.

7) *Спиртомѣры и термометры, находящіеся у лицъ акцизнаго надзора, должны быть періодически провѣряемы не менѣе одного раза въ годъ, а нахо-*

дящіеся въ мѣстахъ производства спирта и издѣлій изъ него, а равно въ мѣстахъ торговли—не менѣе одного раза въ три года. Для таковой повѣрки Акцизныя Управленія снабжаются образцовыми металлическими спиртомѣрами.

Соотвѣтствуетъ пп. 2 и 3 Правилъ 23 Января 1886 года.

8) *Повѣрка спиртомѣровъ и термометровъ, находящихся у лицъ акцизнаго надзора, производится посредствомъ сличеній показаній сихъ спиртомѣровъ съ показаніями образцовыхъ. Спиртомѣры же и термометры, принадлежащіе винопромышленникамъ, могутъ быть повѣряемы, какъ въ Акцизныхъ Управленіяхъ, посредствомъ сличенія ихъ показаній съ показаніями образцовыхъ спиртомѣровъ и термометровъ, такъ и на мѣстѣ, посредствомъ сличенія съ металлическими спиртомѣрами и термометрами, находящимися у лицъ акцизнаго надзора. О результатахъ каждой повѣрки повѣряющимъ должностнымъ лицомъ акцизнаго надзора дѣлается подпись на оборотѣ свидѣтельства, находящагося при каждомъ спиртомѣрѣ и термометрѣ.*

Соотвѣтствуетъ п. 4 и первой части п. 5 тѣхъ же правилъ.

9) *Въ случаѣ возникновенія какихъ либо недоразумѣній, при повѣркѣ на мѣстѣ, спиртомѣровъ и термометровъ, принадлежащихъ винопромышленникамъ, означенные приборы представляются винопромышленниками въ Акцизныя Управленія, для сличенія съ показаніями приборовъ образцовыхъ, или въ Техническій при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ Комитетъ.*

Соотвѣтствуетъ средней части п. 5 тѣхъ же правилъ.

10) *Со спиртомѣрами и термометрами, оказавшимися невѣрными (т. е. погрѣшность коихъ превышаетъ установленный, согласно прим. къ ст 4, процентъ), поступается на общемъ основаніи Торговаго Устава (раздѣлъ IV, главы III, IV, V и VI).*

Соотвѣтствуетъ послѣдней части п. 5 тѣхъ же правилъ.

11) *При всѣхъ акцизныхъ дѣйствіяхъ, требующихъ опредѣленія крѣпости спирта, для перечисленія показаній спиртомѣра должны быть употребляемы издаваемыя Министерствомъ Финансовъ наставленія и таблицы къ металлическому и стекляннному спиртомѣрамъ.*

Статья новая. Необходимость ея обусловливается появленіемъ большаго числа частныхъ изданій таблицъ и наставленій къ употребленію спиртомѣровъ, изъ коихъ многія оказываются невѣрными и потому не должны быть допущены въ акцизной практикѣ.

По разсмотрѣніи приведеннаго проекта статей, Техническій Комитетъ полагалъ, что статьи эти могли бы быть приблизительно редактированы въ слѣдующемъ видѣ:

1) Единицею обложенія спирта акцизомъ служитъ $^1/_{100}$ часть ведра алкоголя (т. е. безводнаго спирта), называемая градусомъ (ведернымъ).

2) Процентное содержаніе алкоголя въ спиртныхъ жидкостяхъ (крѣпость ихъ) опредѣляется приборами, въ основаніе которыхъ положены данныя Траллеса—Брикса. Опредѣленіе же количества спиртныхъ жидкостей, т. е. измѣреніе ихъ объема, производится ведромъ.

3) Выборъ приборовъ, служащихъ для опредѣленія какъ крѣпости, такъ

и количества спиртныхъ жидкостей, а равно и указаніе способа употребленія сихъ приборовъ предоставляются Министру Финансовъ.

4) Всѣ, употребляемые какъ должностными лицами, такъ и въ мѣстахъ производства и торговли спиртными жидкостями, спиртомѣры и термометры къ нимъ должны быть провѣрены и заклеймены казеннымъ штемпелемъ.

Примѣчаніе. Условія и порядокъ предъявленія спиртомѣровъ и термометровъ для повѣрки и самый порядокъ повѣрки, предѣлъ допускаемой погрѣшности означенныхъ приборовъ, а равно и правила о періодической повѣркѣ сихъ приборовъ устанавливаются Министромъ Финансовъ.

5) За повѣрку каждаго металлическаго спиртомѣра взимается 3 рубля; за повѣрку спиртомѣра стекляннаго, если онъ соединенъ съ термометромъ, взимается 45 коп. Если же спиртомѣръ и термометръ составляютъ два отдѣльныхъ прибора, то за повѣрку спиртомѣра взимается 30 коп., а за повѣрку термометра 15 конѣекъ.

Представленные для повѣрки приборы выдаются только по предъявленіи квитанціи Казначейства объ уплатѣ слѣдуемыхъ за повѣрку денегъ. Если приборы окажутся невѣрными, внесенныя за повѣрку деньги не возвращаются.

Примѣчаніе. За повѣрку спиртомѣровъ и термометровъ для вѣдомства Министерства Финансовъ плата не взимается.

6, 7, 8 и 9) Исключить изъ Устава.

10) Со спиртомѣрами и термометрами, оказавшимися невѣрными, если таковые не могутъ быть исправлены, поступается на основаніи Торговаго Устава.

11) При опредѣленіи крѣпости спиртной жидкости, а равно и числа градусовъ въ данномъ количествѣ ея надлежитъ руководствоваться изданными Министерствомъ Финансовъ наставленіями и таблицами.

Засимъ Техническимъ Комитетомъ было предложено все вышеизложенное сообщить Высочайше утвержденной Коммисіи для объединенія и согласованія акцизныхъ уставовъ.

3) Докладъ члена Комитета Л. Н. Шишкова по поводу проекта Д. С. С. Н. А. Соковнина объ учрежденіи въ г. Костромѣ «практическаго учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала».

Въ Апрѣлѣ 1890 года бывшій Директоръ Красноуфимскаго Реальнаго Училища Д. С. С. Н. А. Соковнинъ представилъ на благоусмотрѣніе Министра Финансовъ составленный имъ, Соковнинымъ, „проектъ Устава Костромскаго Практическаго Учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала“, съ пояснительною къ нему запискою.

По поступленіи сего проекта въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, онъ, по распоряженію Директора Департамента, былъ препровожденъ на просмотръ Управляющаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній, который въ Апрѣлѣ того же года сообщилъ Директору Департамента свои соображенія и заключенія по означенному проекту.

Въ Апрѣлѣ же на разсмотрѣніе Департамента, по предмету упомянутаго проекта Н. А. Соковнина, поступили отзывъ Губернатора Костромской губерніи Тайн. Сов. В. В. Калачова и заявленіе Костромскаго 1-й гильдіи купца И. П. Третьякова, поданное имъ въ Министерство Финансовъ.

Упомянутые матеріалы, а равно и самый проектъ Н. А. Соковнина были разсмотрѣны членомъ Комитета Л. Н. Шишковымъ, которымъ по предмету сказаннаго проекта составленъ былъ докладъ, подвергнутый обсужденію Техническаго Комитета въ Маѣ 1890 г.

Въ докладѣ Л. Н. Шишкова весьма подробно приводятся всѣ главнѣйшія соображенія и положенія упомянутаго проекта Н. А. Соковнина, вслѣдствіе чего представляется излишнимъ приводить текстъ проекта и пояснительной къ нему записки, такъ какъ для уясненія сущности дѣла и ознакомленія съ возбужденнымъ Н. А. Соковнинымъ вопросомъ вполнѣ достаточно познакомиться съ докладомъ Л. Н. Шишкова, который и излагается ниже полностью, вслѣдъ же за нимъ приводятся соображенія Управляющаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній Б. К. Кукеля по проекту Н. А. Соковнина и отзывъ о томъ же проектѣ Губернатора Костромской губерніи Тайн. Сов. В. В. Калачова.

Докладъ Члена Техническаго Комитета Д. С. С. Л. Н. Шишкова, касательно представленнаго г. Соковнинымъ проекта объ устройствѣ учебнаго Института винокуренія и технологіи крахмала.

„Согласно проекту Н. А. Соковнина имѣется въ виду устроить въ г. Костромѣ учебный Институтъ винокуренія и технологіи крахмала, а равно продуктовъ, изъ него получаемыхъ. Первоначально предполагается дать этому устройству временный характеръ—на пять лѣтъ. Цѣль такого заведенія состоитъ въ образованіи техниковъ, которыми могли бы пользоваться сельскіе хозяева, при веденіи означенныхъ производствъ; особымъ побудительнымъ поводомъ къ этому устройству служитъ предполагаемое развитіе сельскохозяйственнаго винокуренія. Институтъ долженъ находиться въ полномъ вѣдѣніи Министерства Финансовъ по Департаменту Неокладныхъ Сборовъ, отъ коего и будутъ получаться средства къ существованію Института. Основаніемъ для практическаго обученія будущихъ техниковъ должны служить винокуренный и водочный заводы г. Третьякова въ г. Костромѣ, согласно сдѣланному имъ заявленію [1]); затѣмъ предполагается устроить особый

[1]) Въ заявленіи, представленномъ въ Министерство Финансовъ, г. Третьяковъ сообщаетъ о томъ, что, находя крайне полезнымъ для винокуренныхъ заводчиковъ выйдти изъ тѣхъ затрудненій, которыя они слишкомъ часто испытываютъ вслѣдствіе постояннаго недостатка у насъ хорошо обученныхъ техниковъ винокуренія, г. Третьяковъ встрѣчаетъ съ особымъ сочувствіемъ мысль объ устройствѣ практическаго учебнаго заведенія для спеціальнаго приготовленія такихъ техниковъ, а потому и изъявляетъ готовность придти такому заведенію съ посильною помощью. Кромѣ того, г. Третьяковъ изъявляетъ желаніе, на все время существованія его Костромскаго винокуреннаго завода, допускать безпрепятственно къ работамъ на немъ воспитанниковъ практическаго Института винокуренія въ количествѣ одновременно до 50 человѣкъ, дозволяя замѣщать ими его наемныхъ мастеровъ и рабочихъ, по усмотрѣнію начальства Института, въ теченіе всей кампаніи винокуренія, но съ условіемъ, чтобы наряжаемые на работы воспитанники дѣйствительно работали и выполняли все то, что требуется отъ мастеровъ и рабочихъ, сообразно съ условіями нормальнаго хода завода, дабы онъ, Третьяковъ, ни въ какомъ случаѣ не могъ нести убытковъ отъ такой замѣны.

учебный дрожжевой заводъ при Институтѣ, а для изученія технологіи крахмала могутъ, какъ полагаетъ г. Соковнинъ, служить техническіе учебные заводы, нынѣ устраиваемые при Костромскомъ химико-техническомъ училищѣ имени О. В. Чижова, подъ ближайшимъ руководствомъ автора разсматриваемаго проекта. Кромѣ того, для той же цѣли могутъ служить и другіе ближайшіе коммерческіе заводы этого рода.

„Продолжительность всего курса обученія предполагается въ 2½ года, или пять полугодій; число воспитанниковъ не должно превышать на каждомъ курсѣ 50 человѣкъ, а слѣдовательно всего будетъ до 100 человѣкъ, не считая 5-го полугодія.

„Для поступленія въ Институтъ постановлены слѣдующія условія:

а) возрастъ не моложе 19 лѣтъ;

б) окончаніе курса 6 классовъ реальнаго училища или другаго соотвѣтственнаго средняго учебнаго заведенія;

в) представленіе медицинскаго свидѣтельства о здоровомъ тѣлосложеніи и отсутствіи тѣлесныхъ недостатковъ, препятствующихъ производству практическихъ работъ;

г) къ обученію въ Институтѣ допускаются лица всѣхъ состояній и вѣроисповѣданій, за исключеніемъ іудейскаго.

„Если окажутся изъ желающихъ поступить въ Институтъ молодые люди, кончившіе всѣ 7 классовъ реальнаго училища, то имъ отдается преимущество предъ прочими, а также предпочитаются, при прочихъ равныхъ условіяхъ, просители старшаго возраста, а при одинаковомъ возрастѣ—пользующіеся по семейному положенію льготою 1-го разряда, по воинской повинности. Лица, не удовлетворяющія этимъ условіямъ, подвергаются испытанію въ Совѣтѣ и допускаются только въ томъ случаѣ, если будутъ свободныя вакансіи, за окончаніемъ пріема.

„Теоретическое преподаваніе заключается въ чтеніи курса технологіи, преимущественно касающагося винокуренія и крахмальнаго производствъ, и въ преподаваніи химіи общей и органической, также въ примѣненіи къ означеннымъ двумъ производствамъ, и, сверхъ того, воспитанниковъ Института знакомятъ съ веденіемъ казенной отчетности и бухгалтеріи, для чего они должны заниматься въ заводской конторѣ и въ канцеляріи акцизнаго Управленія. Кромѣ того, воспитанники должны заниматься въ химической лабораторіи, которую предполагается устроить при Институтѣ, производствомъ въ ней разныхъ пробъ и техническихъ анализовъ. Уроки теоретическіе предполагаются часовые, даваемые въ промежутки времени, свободнаго отъ практическихъ занятій на заводѣ. Послѣднихъ полагается не менѣе 6 часовъ ежедневно.

„Пріемъ воспитанниковъ предполагается дѣлать 15-го Іюля и тотчасъ же затѣмъ имъ должна читаться технологія винокуренія по 1-е Октября, т. е. до начала винокуренія, по 12 уроковъ въ недѣлю, а затѣмъ въ остальное время по 2 урока въ недѣлю, на обоихъ курсахъ (когда таковые будутъ).

„Для химіи, преподаваніе которой начинается съ Августа, назначается

4 урока въ недѣлю — для неорганической на первомъ курсѣ и для органической — по 2 урока въ недѣлю на второмъ курсѣ.

„Практическія занятія продолжаются непрерывно весь годъ, за исключеніемъ экзаменовъ; каникулъ не полагается, а въ лѣтнее время воспитанники обучаются на водочномъ заводѣ очисткѣ спирта и приготовленію водокъ. Въ случаѣ устройства Института г. Третьяковъ предполагаетъ поставить аппаратъ Савалля и другіе необходимые приборы [1]).

„Институтъ открывается въ наемномъ помѣщеніи; при этомъ предполагается истратить единовременно 1,000 рублей на устройство химической лабораторіи и 500 рублей на обзаведеніе классной мебели. Къ числу единовременныхъ расходовъ г. Соковнинъ относитъ еще 1,000 рублей для найма на первый годъ дрожжеваго мастера, одного изъ учениковъ профессора Гансена, который могъ бы научить способу культивированія чистыхъ дрожжей и показалъ бы, какъ устроить учебный дрожжевой заводъ. Въ будущемъ, какъ полагаетъ г. Соковнинъ, этого расхода болѣе не потребуется, ибо дѣло пойдетъ потомъ само собою, передаваемое преемственно отъ однихъ воспитанниковъ къ другимъ, подъ руководствомъ преподавателя технологіи, который успѣетъ этому научиться отъ нанятаго мастера. Итого единовременныхъ расходовъ 2,500 рублей.

„Ежегодный расходъ предполагается въ 5,000 рублей, по слѣдующему разсчету:

На жалованье завѣдующему учебною частью	2,000 р.
На оплату 6 уроковъ химіи, особому преподавателю по найму.	600 „
На расходъ по объѣздамъ въ 5-мъ полугодіи съ воспитанниками винокуренныхъ заводовъ, находящихся внѣ Костромы. .	1,000 „
На библіотеку и учебныя пособія	500 „
На наемъ квартиры подъ Институтъ	500 „
На отопленіе, наемъ сторожа и прочіе хозяйственные расходы.	400 „
Итого.	5,000 р.

„На устройство учебнаго дрожжеваго завода никакой суммы не назначено, между тѣмъ предполагается даже продавать дрожжи.

„Преподавателю технологіи, который вмѣстѣ съ тѣмъ есть руководитель практическихъ работъ, особаго содержанія изъ суммъ Института также не полагается, вѣроятно, въ предположеніи, что эти обязанности будутъ поручены технику, состоящему при губернскомъ акцизномъ Управленіи. Управленіе всею хозяйственною частью предполагается возложить на Управляю-

---

[1]) Въ вышеупомянутомъ заявленіи г. Третьяковъ дѣлаетъ указаніе на то, что для практическихъ занятій воспитанниковъ Института винокуренія, онъ, Третьяковъ, предоставляетъ въ полное распоряженіе свой собственный водочный заводъ въ г. Костромѣ, причемъ предлагаетъ, съ своей стороны, дать весь нужный для водочнаго производства матеріалъ, съ условіемъ, однако, чтобы ему, Третьякову, было предоставлено право продавать выдѣлываемыя воспитанниками водки, подъ фирмою производства Учебнаго Института винокуренія.

щаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній. Отъ завѣдующаго учебною частью требуется, чтобы онъ окончилъ курсъ въ одномъ изъ высшихъ учебныхъ заведеній и былъ извѣстенъ по своей дѣятельности на пользу техническаго образованія. Преподаватель технологіи долженъ имѣть также высшее техническое образованіе и назначается Директоромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ по представленію завѣдующаго учебною частью. Всѣми дѣлами Института, какъ учебными, такъ и хозяйственными, завѣдуетъ особый Совѣтъ, состоящій изъ всѣхъ упомянутыхъ лицъ, за исключеніемъ временно-приглашеннаго дрожжеваго мастера. Предсѣдательство въ Совѣтѣ перемѣнное; по учебной части предсѣдательствуетъ завѣдующій этою частью, а по хозяйственной—Управляющій акцизными сборами.

„Завѣдующій учебною частью есть, по проекту г. Соковнина, уполномоченный Министерствомъ Финансовъ для направленія всего обученія въ Институтѣ; на его обязанности лежитъ выборъ преподавателей и руководителей практическихъ занятій, кои подчиняются ему какъ начальнику. Онъ аттестуетъ и представляетъ къ наградамъ передъ Директоромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ; представляетъ учителей къ увольненію отъ должности и увольняетъ ихъ въ отпускъ не свыше 28 дней; сносится съ правительственными учрежденіями; составляетъ и представляетъ на утвержденіе Совѣта подробное росписаніе уроковъ и практическихъ работъ воспитанниковъ; наблюдаетъ за исправнымъ посѣщеніемъ воспитанниками классовъ и практическихъ работъ, а также за дѣлаемыми ими успѣхами и прилежаніемъ, и, наконецъ, представляетъ Департаменту Неокладныхъ Сборовъ годичные отчеты о состояніи и ходѣ учебной части Института.

„На обязанности Управляющаго акцизными сборами лежитъ заботиться о внѣшнемъ благоустройствѣ Института, присутствовать на экзаменахъ по теоретическимъ предметамъ, а равно и практическимъ и, по окончаніи курса воспитанниками,—заботиться о пріисканіи имъ мѣстъ службы на заводахъ, какъ въ раіонѣ своего Управленія, такъ и въ другихъ губерніяхъ.

„За обученіе свое воспитанники вносятъ ежегодно по 20 рублей, производя уплату за каждое полугодіе впередъ по 10 рублей. Деньги эти идутъ въ казну для погашенія ея расходовъ на содержаніе Института; съ тою-же цѣлью предполагается употреблять деньги, кои будутъ выручаться современемъ отъ продажи издѣлій собственныхъ учебныхъ заводовъ.

„Въ проектѣ не выяснено, гдѣ будутъ воспитанники жить и получать пищу, ибо на квартирѣ, стоющей по найму 500 рублей, невозможно помѣстить такое количество людей, въ особенности при устройствѣ лабораторіи, библіотеки и классной комнаты.

„Воспитанники должны имѣть особую форменную одежду, рисунокъ которой при проектѣ приложенъ.

„Практическія занятія на заводѣ въ теченіе двухъ лѣтъ производятся такъ, чтобы воспитанники дѣйствительно замѣняли собою рабочихъ, начиная съ простѣйшихъ работъ и кончая замѣною мастеровъ и самого отвѣтственнаго винокура, или руководителя завода.

„Такимъ образомъ г. Соковнинъ полагаетъ достигнуть того, что хозяе-

вамъ, которые будутъ пользоваться техниками, обучавшимися въ Институтѣ, не будетъ надобности держать у себя на заводахъ, сверхъ винокура, еще мастеровъ для приготовленія солода, дрожжей, для очистки вина, и конторщиковъ.

„Предполагается также обучать воспитанниковъ обращенію съ паровою машиною, начиная съ должности кочегара, и мельничному дѣлу, включительно съ наковкою жернововъ. Подобныя-же требованія должны быть предъявляемы и при другихъ техническихъ переработкахъ крахмала, введенныхъ въ спеціальный курсъ Института.

„По окончаніи двухлѣтняго курса предполагается воспитанниковъ посылать на практику на другіе винокуренные заводы, устроенные по другому типу, чѣмъ заводъ г. Третьякова, чтобъ они могли ознакомиться съ пріемами, употребляемыми на менѣе усовершенствованныхъ заводахъ, и при томъ средняго и малаго размѣровъ. На этихъ заводахъ также предполагается занимать воспитанниковъ практическими работами (едва-ли заводчики дадутъ на это согласіе).

„Экзамены въ теоретическихъ курсахъ, какъ переводные, такъ и выпускные, производятся ежегодно въ Маѣ мѣсяцѣ, въ присутствіи всѣхъ членовъ Совѣта и тѣхъ изъ заводовладѣльцевъ, которые пожелали-бы ознакомиться съ подготовкою выпускаемыхъ Институтомъ техниковъ винокуренія и крахмальнаго дѣла. Испытаніе по практическимъ работамъ состоитъ въ томъ, что отъ каждаго воспитанника требуется, чтобы онъ вполнѣ замѣнялъ собою винокура или главнаго руководителя завода въ теченіе недѣльной работы и давалъ-бы при этомъ выходы товара не ниже нормальныхъ, какъ по количеству, такъ и по качеству. Такія-же испытанія производятся и на другихъ винокуренныхъ заводахъ воспитанниками дополнительнаго курса (5-го полугодія). Результаты такихъ недѣльныхъ испытаній заносятся въ особые протоколы, за подписью членовъ Совѣта Института, винокура, хозяина завода и акцизнаго чиновника, наблюдающаго за заводомъ. Извлеченія изъ этихъ протоколовъ вносятся въ дипломы, выдаваемые воспитанникамъ, съ успѣхомъ кончившимъ курсъ обученія; такой дипломъ даетъ право на званіе ученаго техника винокуренія и технологіи крахмала.

„Г. Соковнинъ въ своемъ проектѣ и въ мотивахъ къ нему особенно настаиваетъ на двухъ соображеніяхъ:

1) Чтобы ни въ какомъ случаѣ уровень образованія при поступленіи воспитанниковъ не былъ ниже того, какъ предположено въ проектѣ.

2) Чтобы выходящіе техники были на столько ознакомлены съ правилами надзора за винокуреніемъ и записями въ акцизныхъ книгахъ, чтобы всякаго рода отвѣтственность за неправильное веденіе этихъ записей и неисполненіе другихъ требованій, всецѣло падала на винокура и чтобы заводчикъ былъ освобожденъ отъ всякихъ штрафовъ и отвѣтственности.

„Обращаясь къ обсужденію проекта г. Соковнина, продолжаетъ Л. Н. Шишковъ, нельзя не обратить вниманія на многія, не вполнѣ согласованныя въ немъ между собою, части, а также на встрѣчающіяся неясности и неполноты. Но кромѣ этого едва-ли можно ожидать, чтобы проектируемый

Институтъ, въ такомъ видѣ, могъ оказать дѣйствительную пользу и служить къ образованію того класса винокуровъ, въ которомъ особенно нуждаются сельскіе хозяева въ Россіи, желающіе устроить въ своихъ имѣніяхъ небольшіе сельско-хозяйственные заводы.

„Винокуренное дѣло, по существу своему, есть производство довольно простое, которому даже безграмотные простолюдины чрезвычайно легко научаются и ведутъ дѣло съ успѣхомъ, чему доказательствомъ могутъ служить множество изъ дѣйствующихъ нынѣ заводовъ въ различныхъ частяхъ Россіи. По большей части такіе винокуры образуются изъ бывшихъ подкурщиковъ, т. е. помощниковъ винокуровъ, а эти послѣдніе выходятъ изъ простыхъ рабочихъ, наиболѣе одаренныхъ смышленностью и распорядительностью, а также трудолюбивыхъ и отличающихся трезвымъ поведеніемъ. Въ особенности несложнымъ является винокуренное дѣло на заводахъ, не имѣющихъ паровыхъ двигателей и не употребляющихъ пара высокаго давленія. Такіе заводы преимущественно работаютъ изъ хлѣбной муки, ибо перерабатывать картофель, безъ пара высокаго давленія, весьма затруднительно. Впрочемъ нужда и этому научаетъ: въ сѣверо-западныхъ губерніяхъ можно встрѣтить много заводовъ, на которыхъ все производится ручною работою; даже мялка для картофеля состоитъ изъ дубовыхъ вальковъ, обитыхъ желѣзомъ и приводимыхъ въ движеніе руками и, несмотря на это, выходы спирта получаются очень удовлетворительные. Не столько требуется отъ винокура искусства или какихъ нибудь теоретическихъ познаній, сколько вниманія и добросовѣстнаго трудолюбиваго отношенія къ дѣлу. А главное — онъ не долженъ быть бѣлоручкою. Маленькіе заводы положительно не могутъ оплачивать винокура дороже 300—500 рублей, смотря по величинѣ производства. Для болѣе крупныхъ заводчиковъ почти не представляется затрудненія имѣть хорошаго винокура, ибо они могутъ платить отъ 1,000 до 5,000 рублей. Такъ, напримѣръ, при выкуркѣ въ 500 тысячъ ведеръ, жалованіе въ 5,000 рублей винокуру — составитъ только 1 копѣйку на ведро выкурки, тогда какъ, при 10,000 ведеръ выкурки — 500 рублей уже составитъ 5 копѣекъ. Такимъ образомъ, вся забота должна быть объ образованіи винокуровъ для мелкаго винокуренія.

„Согласно проекту г. Соковнина наименьшимъ предѣломъ возраста для поступленія въ Институтъ назначенъ 19-ти-лѣтній и дается отсрочка отъ воинской повинности до окончанія курса. Молодому человѣку, едва вступившему въ совершеннолѣтіе, едва-ли кто рѣшится повѣрить заводъ и управленіе рабочими и, кромѣ того, это представляетъ то неудобство, что очень многіе изъ окончившихъ курсъ, поступивъ на военную службу, забудутъ все, чему учились, и изберутъ себѣ другое поприще. Но болѣе всего повредитъ дѣлу то, что по проекту г. Соковнина за ученіе вносится воспитанниками плата въ 20 рублей ежегодно и затѣмъ еще воспитанники должны на свой счетъ одѣваться, кормиться и нанимать помѣщеніе. Если принимать еще въ соображеніе требованіе отъ нихъ окончанія курса въ реальномъ училищѣ, то получится въ результатѣ, что такіе полу-ученые техники, затратившіе на свое обученіе много денегъ, не захотятъ довольствоваться ничтожнымъ со-

*

держаніемъ, а будутъ пріискивать себѣ болѣе выгодную карьеру, на что имъ даетъ нѣкоторое право пройденный курсъ въ реальномъ училищѣ. Съ воспитанниками высшихъ техническихъ заведеній по своему развитію они ни въ какомъ случаѣ равняться не могутъ; что-же касается до среднихъ по величинѣ винокуренныхъ заводовъ, то едва-ли также они понадобятся для этихъ заводовъ, ибо въ настоящее время имѣется въ виду образовать особыя техническія училища для разныхъ серій производствъ отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

„Такимъ образомъ, проектируемый Институтъ, не достигая ни той, ни другой цѣли, мало принесетъ пользы и едва-ли даже возможенъ при такомъ большомъ числѣ учениковъ.

„Изъ этого, однакоже, не слѣдуетъ заключать, что, вообще, забота Правительства объ образованіи свѣдущихъ недорогихъ винокуровъ была-бы излишнею. Напротивъ того, однимъ изъ главныхъ затрудненій для сельскихъ хозяевъ, при устройствѣ винокуреннаго завода, есть пріисканіе для себя подходящаго недорогаго винокура, на котораго можно было бы положиться и не рисковать огромными потерями. Поэтому главная мысль, положенная въ основаніе проекта г. Соковнина, заслуживаетъ полнаго сочувствія и все дѣло будетъ заключаться въ томъ, какъ ее лучше реализировать. Прежде всего слѣдовало-бы отказаться отъ громкаго названія Института и замѣнить его болѣе скромнымъ названіемъ школы или училища для винокуровъ. Совмѣстное изученіе технологіи крахмала и продуктовъ, изъ него получаемыхъ, также совершенно излишне и только усложнитъ дѣло. Число воспитанниковъ должно быть также уменьшено на половину и даже болѣе, а время обученія нѣсколько увеличено, вмѣсто 2½ лѣтъ—до 3-хъ.

„Главнѣйшая суть заключается не столько въ обученіи винокуренному дѣлу, которое, какъ выше сказано, весьма просто, сколько удачное комплектованіе школы людьми, способными къ труду и дѣйствительно нуждающимися по положенію своему въ насущномъ хлѣбѣ. Особаго ученія отъ нихъ, для поступленія въ школу, положительно не требуется; совершенно достаточно, если они будутъ умѣть читать, писать и знать первыя четыре правила ариѳметики, но это должны быть люди взрослые, не моложе 25 лѣтъ, свободные отъ воинской повинности, за исключеніемъ службы по запасу, и доказавшіе на дѣлѣ свою способность къ успѣшному труду и извѣстность въ мѣстѣ своего пребыванія, по отличному поведенію. На такихъ людей не жалко будетъ казнѣ сдѣлать нѣкоторую затрату и будетъ надежда, что таковая затрата не пропадетъ даромъ.

„Конечно, можно оспаривать самое положеніе, на сколько является въ настоящее время необходимымъ Министерству Финансовъ брать на себя такую заботу и сопряженные съ нею расходы.

„Впрочемъ, разъ Правительство выступило на путь поддержанія мелкаго сельско-хозяйственнаго винокуренія, то нельзя не согласиться съ тѣмъ, что образованіе доступныхъ для сельскихъ хозяевъ винокуровъ будетъ служить весьма важнымъ дополненіемъ къ тѣмъ мѣрамъ, которыя въ послѣднее время удостоились утвержденія Государственнымъ Совѣтомъ. Кромѣ косвенной

пользы для казны отъ оказываемой пользы сельскимъ хозяевамъ находить себѣ винокуровъ, акцизное вѣдомство извлечетъ себѣ прямую выгоду изъ этого дѣла, ибо многіе изъ учениковъ школы могутъ занять съ успѣхомъ должности акцизныхъ надсмотрщиковъ. Въ настоящее время, въ особенности въ средней Россіи, цѣны на винокуровъ еще стоятъ очень высокія; самыя дешевыя отъ 1,000 до 2,000 рублей. Противъ прежняго цѣны эти уже значительно понизились, ибо самое дѣло для заводчиковъ стало мало выгодно. Больше всего дорогая цѣна на винокуровъ зависитъ отъ рѣдкости встрѣчающагося соединенія знанія винокуреннаго дѣла съ прочими нравственными качествами, необходимыми для исправленія этой должности. Всего болѣе, конечно, боятся заводчики отвѣтственности предъ казною за недокуръ и за всякаго рода нарушенія устава. Это тоже одна изъ причинъ, почему Правительство могло-бы рѣшиться на производство нѣкоторыхъ затратъ на это дѣло, тѣмъ болѣе, что онѣ не очень значительны.

„Никакихъ особыхъ теоретическихъ курсовъ для обученія винокуровъ не требуется; все можетъ ограничиться практическимъ изученіемъ дѣла на заводѣ, сопровождаемымъ объясненіями, почему надобно поступать такъ, а не иначе, и какія въ томъ или другомъ случаѣ могутъ быть послѣдствія. Въ устройствѣ учебнаго дрожжеваго завода, а равно въ приглашеніи ученика профессора Гансена—нѣтъ никакой надобности, ибо подобное культивированіе чистыхъ дрожжей имѣетъ значеніе только при пивоваренін.

„Значительная трудность представляется въ томъ, что ученики должны будутъ исполнять обязанности сначала рабочихъ, а затѣмъ подмастерьевъ и, наконецъ, самого винокура. При этомъ могутъ происходить весьма непріятныя столкновенія съ интересами заводчика и съ самимъ винокуромъ, въ особенности при большомъ числѣ учениковъ. Г. Третьяковъ въ своемъ заявленіи особенно обращаетъ вниманіе на то, что онъ согласенъ допустить практикантовъ только при условіи, чтобы отъ ихъ работъ ни въ какомъ случаѣ не потерпѣли его интересы. Повидимому онъ, впрочемъ, не сомнѣвается въ успѣхѣ, ибо предполагаетъ испросить разрѣшеніе продавать водки, изготовляемыя воспитанниками Института, подъ фирмою производства учебнаго Института винокуренія. Если-же ограничиваться только однимъ присутствіемъ при работахъ, то это не принесетъ ученикамъ почти никакой пользы, безъ дѣятельнаго, а главное отвѣтственнаго участія въ самихъ работахъ. Пособить этому можно только заинтересовавъ нѣкоторою суммою винокура въ успѣшномъ обученіи воспитанниковъ, конечно съ разрѣшенія самого заводчика. Но главнымъ условіемъ успѣха школы винокуровъ будетъ все-таки выборъ практикантовъ, коими будетъ комплектоваться заведеніе, и въ этомъ несомнѣнно заключается вся трудность. Такъ какъ акцизное вѣдомство будетъ прямо заинтересовано въ томъ, чтобы употребляемыя казною суммы не шли даромъ, безъ пользы, то на него и слѣдовало-бы возложить заботу составлять контингентъ учениковъ, распространяя чрезъ акцизныя Управленія свѣдѣнія объ условіяхъ поступленія въ школу и все прочее, касающееся этого заведенія. Нѣтъ сомнѣнія, что такое небольшое количество кандидатовъ, какъ напримѣръ 25 человѣкъ въ годъ, всегда легко найдется въ раіо-

нахъ нѣсколькихъ губерній наиболѣе близкихъ къ Костромской. Изъ нѣсколькихъ желающихъ, выборъ долженъ останавливаться на тѣхъ личностяхъ, которыя будутъ имѣть особо достовѣрныя рекомендаціи отъ мѣстныхъ жителей. По предварительному сношенію съ Управляющимъ Костромскою и Ярославскою губерніями о числѣ имѣющихся вакансій, желающимъ подвергнуться испытанію можетъ быть предложено отправиться въ Кострому на свой счетъ, но съ тѣмъ, что принятымъ въ заведеніе казна возвращаетъ расходы по ихъ путешествію, въ размѣрѣ, не превышающемъ 25 рублей, смотря по разстоянію. По прибытіи въ Кострому, къ назначенному времени, желающіе поступить въ школу должны быть подвергнуты испытанію въ присутствіи Управляющаго акцизными сборами или лица, коему онъ это поручитъ. Главное завѣдываніе всею школою должно быть поручено Управляющему акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній, а для ближайшаго руководства учениковъ и наблюденія за ихъ занятіями слѣдуетъ назначить лицо, обладающее техническими свѣдѣніями, въ особенности по части винокуренія и, по возможности, окончившее курсъ въ одномъ изъ высшихъ техническихъ заведеній. Лицо это должно пользоваться правами Государственной службы съ окладомъ отъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ рублей, и быть подчиненнымъ Управляющему акцизными сборами. Въ помощь къ нему можетъ быть данъ одинъ изъ контролеровъ съ подходящимъ образованіемъ. Въ особомъ лицѣ, завѣдующемъ учебною частью заведенія, сверхъ означеннаго техника— нѣтъ никакой надобности, ибо это только послужитъ къ двойственности управленія и приведетъ къ пререканіямъ и недоразумѣніямъ.

„Въ одномъ изъ помѣщеній завода можетъ быть устроена классная комната, для помѣщенія книгъ, нѣкоторыхъ приборовъ и для сбора учениковъ на тотъ случай, когда понадобится имъ дѣлать общія объясненія.

„Воспитанники сами озабочиваются о своемъ помѣщеніи, пищѣ и одеждѣ, но въ пособіе они получаютъ отъ казны ежемѣсячно по 20 рублей на человѣка. Форма одежды не обязательна, за исключеніемъ какого-нибудь значка на фуражкѣ. Экзаменовъ переводныхъ изъ курса въ курсъ и выпускнаго — нѣтъ надобности дѣлать, но слѣдовало бы ежемѣсячно въ особомъ журналѣ дѣлать аттестаціи занятіямъ воспитанниковъ и ихъ поведенію, и въ случаѣ плохихъ результатовъ въ продолженіи 3-хъ мѣсяцевъ, оказанныхъ ученикомъ, онъ долженъ немедленно быть исключенъ изъ заведенія. При выпускѣ должно быть выдаваемо свидѣтельство съ соотвѣтствующею отмѣткою успѣховъ, при чемъ принимается въ соображеніе бо̀льшая или меньшая успѣшность занятій въ продолженіи всего курса. Наибольшимъ срокомъ пребыванія въ школѣ можно бы было назначить три годовыхъ періода винокуренія, но для особенно способныхъ, которые успѣли ранѣе ознакомиться со всѣмъ дѣломъ, срокъ можетъ быть сокращенъ на одинъ годъ. На свидѣтельствѣ должна быть подпись Управляющаго акцизными сборами, техника, винокура и владѣльца завода или его довѣреннаго. Въ лѣтнее время ученики изучаютъ ректификацію спирта на водочномъ заводѣ и, вообще, очистку спирта, а также учатся слесарному и мѣдному дѣлу, а отчасти кузнечному и бондарному. Въ послѣднемъ году ученія могутъ быть дѣлаемы

экскурсіи на нѣсколько заводовъ; въ особенности слѣдовало бы избирать для этого небольшіе сельско-хозяйственные заводы. Работать на такихъ заводахъ самимъ ученикамъ нѣтъ надобности, а достаточно подъ руководствомъ техника хорошо ихъ осмотрѣть и вникнуть въ разницу. На заводѣ долженъ вестись журналъ производства поочередно всѣми учениками. Кромѣ того, ученики должны собственноручно вести замѣтки обо всѣхъ произведенныхъ ими работахъ, пополняя ихъ замѣчаніями и объясненіями, которыя будутъ имъ дѣлаемы техникомъ и винокуромъ. Веденіе такихъ замѣтокъ во все время заставитъ учениковъ быть внимательными къ дѣлу и въ будущемъ будетъ имъ служить нѣкоторымъ руководствомъ при самостоятельномъ веденіи дѣла. Время отъ времени замѣтки эти должны быть просматриваемы техникомъ, и при выпускѣ — предъявляемы для сужденія о способностяхъ и успѣхахъ учениковъ. Кромѣ того, ученики должны быть ознакомлены съ дѣйствіемъ контрольнаго снаряда, съ пріемкою и отпускомъ спирта и съ веденіемъ акцизныхъ заводскихъ книгъ.

„Если въ первомъ курсѣ полный комплектъ будетъ состоять изъ 25 учениковъ, то весь расходъ на школу выразится слѣдующими числами:

Содержаніе 75 человѣкъ по 20 рублей въ мѣсяцъ.	18,000 р.
Технику жалованіе	2,500 „
Контролеру.	1,000 „
Винокуру наградныя.	500 „
Книги, аппараты, учебныя пособія.	500 „
Путевые расходы и экскурсіи.	750 „
Итого.	23,250 р.

„Можно на первое время ограничиться и меньшимъ числомъ учениковъ, а именно 10 на курсъ, при чемъ для 30 это составитъ сумму въ 12,450 рублей. Такъ какъ не всѣ будутъ доходить до послѣдняго срока, то сумма эта будетъ въ дѣйствительности нѣсколько менѣе.

„Слѣдовало бы избѣжать всякаго титула ученаго винокура, а тѣмъ болѣе ученаго техника, какъ предполагаетъ въ своемъ проектѣ г. Соковнинъ, а также выдачи знака для ношенія, но можно было бы со временемъ ходатайствовать объ освобожденіи отъ службы по запасу тѣхъ винокуровъ, кои будутъ при мѣстахъ.

„Ограничиваюсь здѣсь,—заключаетъ Л. Н. Шишковъ, — краткимъ обзоромъ главнѣйшихъ основаній устройства подобнаго заведенія, пока не выяснится вопросъ, насколько реализаціяэтого дѣла можетъ быть въ дѣйствительности исполнима“.

Соображенія Управляющаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній.

Представленныя Директору Департамента Неокладныхъ Сборовъ Управляющимъ акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній соображенія на проектъ Н. А. Соковнина, заключались въ слѣдующемъ:

„Для охраненія значительныхъ государственныхъ интересовъ, сосредоточенныхъ на винокуренныхъ заводахъ, какъ во время производства, такъ и при храненіи въ заводскихъ подвалахъ спирта, необезпеченнаго залогами, необходимо, чтобы при заводѣ было отвѣтственное лицо, которое бы обере-

бернiй Б. К. Кукеля по проекту составленнаго Н. А. Соковнинымъ Устава Практическаго Учебнаго Института винокуренiя и технологiи крахмала.

гало государственные интересы. Въ этихъ видахъ, при введенiи акцизной реформы установлены закономъ „отвѣтственные винокуры", отъ которыхъ и ожидалось законодателемъ попеченiе о поддержанiи требуемаго закономъ порядка при винокуренномъ производствѣ.

„Постепенное возвышенiе налога на спиртъ дѣлало утайку его болѣе соблазнительною, такъ какъ премiя за злоупотребленiя возрастала соразмѣрно увеличенiю акциза и, наконецъ, достигла до такихъ размѣровъ, что всякое корчемство на заводѣ могло приносить громадныя выгоды какъ заводчику, такъ и пособникамъ этого дѣла. Главнѣйшимъ же и необходимѣйшимъ пособникомъ злоупотребленiя на заводѣ долженъ былъ явиться винокуръ. Итакъ, интересы казны оказались вполнѣ въ рукахъ винокура и отъ его порядочности зависѣло законное или незаконное веденiе дѣла.

„Между тѣмъ мы видимъ, что контингентъ винокуровъ состоитъ преимущественно изъ евреевъ и самоучекъ безграмотныхъ простолюдиновъ, на которыхъ слишкомъ рискованно возлагать отвѣтственное веденiе дѣла. Въ весьма рѣдкихъ случаяхъ встрѣчаются винокуры, съ научною подготовкою и то лишь на крупныхъ коммерческихъ заводахъ. Одно это обстоятельство заставляетъ отнестись съ особеннымъ сочувствiемъ къ проекту г. Соковнина, выполненiемъ котораго будетъ оказана существенная помощь не только сельско-хозяйственнымъ заводчикамъ, въ смыслѣ снабженiя ихъ знающими техниками, но и казнѣ, которая въ лицѣ винокуровъ, прошедшихъ правительственную школу, получитъ болѣе надежныхъ дѣятелей, честнѣе относящихся къ казенному интересу.

„Проектируемый Институтъ ставится въ зависимость отъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ и въ тѣсную связь съ акцизнымъ Управленiемъ. Иначе и быть не можетъ; только при этомъ условiи и можно ожидать для интересовъ фиска желаемой пользы. Пріуроченiе подобнаго Института къ губернскому акцизному Управленiю не составитъ особенныхъ затрудненiй для Управляющаго акцизными сборами и вполнѣ совмѣстимо съ его обязанностями. Кромѣ того, близкостоя къ Институту, Управляющiй будетъ имѣть возможность вполнѣ ознакомиться съ будущими дѣятелями на заводахъ въ должности винокура; вслѣдствiе чего можетъ открывать имъ доступъ въ акцизную службу и тѣмъ увеличить число акцизныхъ чиновниковъ, практически и научно подготовленныхъ для отправленiя служебныхъ обязанностей по акцизному надзору. Непосредственное участiе техника акцизнаго Управленiя въ качествѣ учителя и руководителя занятiями воспитанниковъ необходимо и полезно, какъ болѣе связывающее Институтъ съ акцизнымъ Управленiемъ и Техническимъ Комитетомъ при Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ и ставящее Институтъ подъ контроль и руководство главнаго начальника этого учрежденiя, Директора Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

Высказавъ полное сочувствiе и одобренiе идеѣ проектируемаго Института, Управляющiй акцизными сборами замѣчаетъ, что онъ не можетъ умолчать о томъ, что ему, какъ Управляющему, „приходилось и приходится выслушивать постоянныя сѣтованiя заводчиковъ на то, что Министерство Финансовъ, возложивъ на нихъ серьезныя обязанности сборщиковъ и охрани-

телей Государственнаго дохода, требуетъ отъ заводчика знанія всѣхъ распоряженій Министерскихъ по акцизному дѣлу, и за каждое упущеніе, недосмотръ, ошибочное веденіе отчетности, несвоевременное представленія ея и несоблюденіе другихъ формальностей по заводу, караетъ заводчика разными штрафами, не принимая во вниманіе, что заводчику неоткуда пріобрѣсти нужнаго для дѣла техника и притомъ человѣка, изучившаго сложные акцизные Уставы и всѣ служебныя требованія акцизнаго надзора. Заводчики настолько удручены отсутствіемъ нужныхъ имъ дѣятелей, что вынуждены переманивать другъ отъ друга полезныхъ знающихъ людей, оплачивать ихъ непомѣрно дорого и для каждаго занятія на заводѣ нанимать особаго спеціалиста. Такимъ образомъ, въ сложности, винокуренное производство обходится очень дорого и весьма рискованно для владѣльца, съ одной стороны, отъ условій сбыта продукта, а съ другой—отъ хищеній со стороны своихъ же служащихъ и тяготѣющей на заводчикѣ постоянной отвѣтственности предъ казною. Все это вмѣстѣ взятое отдалило отъ заводскаго дѣла помѣщиковъ—сельскихъ хозяевъ и приблизило къ заводу кулаковъ—торговцевъ виномъ и евреевъ аферистовъ со всѣми ихъ плутнями въ видахъ наживы на чужой счетъ, тяжко отзывающейся на интересахъ государственныхъ и владѣльца завода".

Поэтому Управляющій акцизными сборами особенно сочувствуетъ одному предложенію г. Соковнина, а именно—„освобожденію заводчика отъ отвѣтственности предъ закономъ, за неисполненіе требованій акцизнаго надзора и всѣхъ формальностей, относящихся до завода, и вполнѣ соглашается съ авторомъ проекта въ томъ, что все это можетъ и должно быть возложено на полную отвѣтственность ученаго винокура. Въ случаѣ злоупотребленій на заводѣ, влекущихъ за собою имущественную отвѣтственность владѣльца, винокура слѣдуетъ предавать суду, какъ-бы лицо, связанное съ правительственною службою".

Не полагаясь на свои личныя воззрѣнія, Управляющій акцизными сборами при обсужденіи присланнаго ему на заключеніе проекта г. Соковнина воспользовался мнѣніями нѣсколькихъ заводчиковъ, которые выражали „полное сочувствіе къ этому проекту и даже заявляли готовность принять денежное участіе въ дѣлѣ подготовки Правительствомъ нужныхъ имъ практическихъ дѣятелей съ научною подготовкою. Владѣлецъ Костромскаго завода г. Третьяковъ, предоставляя Институту обучать воспитанниковъ на его заводахъ винокуренномъ и водочномъ, вмѣстѣ съ тѣмъ заявилъ, что коль скоро Министерство разрѣшитъ открытіе Института, онъ, Третьяковъ, немедленно поставитъ на своемъ заводѣ дистилляціонный аппаратъ Савалля и другіе усовершенствованные аппараты. Костромской Губернаторъ В. В. Калачовъ, какъ представитель сельско-хозяйственнаго завода, простаго кубоваго устройства, близко знакомый со всѣми бѣдствіями и затрудненіями заводчиковъ, вполнѣ сочувствуетъ идеѣ организаціи практическаго Института по проекту г. Соковнина и, съ своей стороны, предлагаетъ къ услугамъ Института для экзаменовъ свой заводъ".

Сдѣлавъ эти указанія, Управляющій акцизными сборами приводитъ, съ

своей стороны, нѣкоторыя замѣчанія по поводу отдѣльныхъ параграфовъ проекта г. Соковнина, а именно:

„1) Разъ Правительство признаетъ существованіе практическаго Института необходимымъ въ видахъ пользы какъ отдѣльныхъ лицъ, такъ и общегосударственной, то нѣтъ никакихъ основаній устраивать его временно въ видѣ опыта на 5 лѣтъ, а слѣдуетъ поставить его сразу на прочныхъ основаніяхъ и дать ему твердую организацію, что, конечно, внушитъ къ нему больше довѣрія какъ со стороны учащихся, такъ и со стороны заводчиковъ. Вѣроятно, авторъ проекта имѣлъ въ виду лишь временный характеръ смѣтъ, программы и другихъ деталей организаціи, которыя, вѣроятно и, будутъ подлежать измѣненію при развитіи дѣла".

„2) По смѣтѣ расходовъ ассигновано на наемъ помѣщенія только 500 рублей; цифра эта представляется слишкомъ рискованной, такъ какъ порядочное помѣщеніе, которое бы удовлетворяло условіямъ, изложеннымъ въ въ проектѣ, обойдется дороже—рублей въ 700. Увеличивая, такимъ образомъ, сумму штатнаго содержанія лишь на 200 рублей, Управляющій акцизными сборами находитъ, что черезъ это Институтъ значительно выиграетъ въ удобствѣ помѣщенія, чему нельзя не придавать особаго значенія".

„3) Проектомъ устанавливается, что кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, никакихъ каникулярныхъ отдыховъ не полагается; слѣдовало бы точнѣе выразить, въ какіе именно праздники освобождаются воспитанники отъ занятій, входятъ-ли сюда, напримѣръ, 2 недѣли рождественскихъ каникулъ и 10 дней пасхальныхъ? Да и кромѣ этихъ праздниковъ слѣдовало бы установить хотя и кратковременный лѣтній отдыхъ, причемъ въ первый годъ ученья каникулы должны быть продолжительнѣе, чѣмъ во второй; это вызывается тѣмъ, что поступающіе въ Институтъ ученики отнюдь не подготовлены къ тому тяжелому физическому труду, который ихъ ожидаетъ, и пріучать ихъ къ нему слѣдуетъ исподволь, не переутомляя ихъ", и

„4) По проекту не предусмотрѣно поступленіе въ число воспитанниковъ Института людей женатыхъ. Между тѣмъ проектъ рекомендуетъ отдавать предпочтеніе взрослымъ людямъ передъ мальчиками". Поэтому Управляющій акцизными сборами полагаетъ, что „слѣдовало-бы включить правило, что и женатые принимаются".

Въ заключеніе Управляющій акцизными сборами замѣчаетъ, что въ „открытіи подобныхъ Институтовъ представляется настоятельная необходимость въ интересахъ какъ сельскихъ хозяевъ, такъ и государства".

Что касается упомянутаго выше отзыва Губернатора Костромской губерніи по тому же проекту Н. А. Соковнина, то отзывъ этотъ изложенъ въ нижеслѣдующемъ видѣ:

Отзывъ г. Губернатора Костромской губерніи Тайн. Сов. В. В. Калачова по проекту Н. А. Соковнина.

„Проектъ Н. А. Соковнина составленъ такъ цѣлесообразно и такъ удачно мотивированъ, что при *наличномъ* составѣ тѣхъ лицъ, которыя въ настоящее время будутъ во главѣ дѣла, успѣхъ несомнѣненъ.

„Найдутся-ли въ будущемъ такіе же руководители, которые, какъ Н. А. Соковнинъ и Б. К. Кукель, съ любовью и безкорыстно будутъ заниматься дѣломъ и какъ оно *тогда* пойдетъ—это другой *и большой* вопросъ.

„Могу замѣтить только одно, что цифра лицъ, которыя теперь же пожелаютъ вступить въ Институтъ, представляется мнѣ преувеличенной. Такъ какъ хозяйственныхъ винокуренныхъ заводовъ почти не существуетъ, то спросъ на такихъ винокуровъ, какихъ будетъ давать Институтъ, не великъ, а потому, не видя спроса, мало найдется охотниковъ заняться и потратить время на такое спеціальное изученіе; но если въ будущемъ Правительство встанетъ на правильный путь, отдавъ предпочтеніе сельско-хозяйственному винокуренію, то Институтъ наполнится учениками.

Всѣ приведенные матеріалы вмѣстѣ съ подлиннымъ проектомъ Н. А. Соковнина и приложенною къ сему проекту объяснительною запискою были внесены на разсмотрѣніе и обсужденіе Техническаго Комитета. Передъ выслушаніемъ въ засѣданіи Комитета изложеннаго выше доклада Л. Н. Шишкова Предсѣдателемъ было, между прочимъ, сообщено о сочувствіи г. Министра Финансовъ къ предложенію г. Соковнина учредить школу для подготовки опытныхъ винокуровъ и упомянуто о томъ, что владѣльцы мелкихъ заводовъ дѣйствительно поставлены нынѣ въ затруднительное положеніе, по пріисканію знающихъ дѣло винокуровъ за умѣренное вознагражденіе. Такіе заводчики не въ состояніи удовлетворять высокимъ требованіямъ винокуровъ съ научной подготовкой, потому и должны довольствоваться мѣстными самоучками-винокурами, недостаточно знакомыми съ производствомъ. Изъ статистическихъ данныхъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ видно, что образовательный цензъ винокуровъ въ Россіи слѣдующій: 5½% составляютъ винокуры съ спеціальною подготовкою, 15% винокуровъ, хотя и обучавшихся въ общеобразовательныхъ заведеніяхъ, но безъ спеціальной подготовки и, наконецъ, 79½% винокуровъ, неполучившихъ никакого образованія [1]).

При подобномъ положеніи нельзя, по словамъ Предсѣдателя, не отнестись сочувственно къ идеѣ учрежденія въ Россіи школы винокуровъ для удовлетворенія такой насущной надобности.

Ознакомивъ засимъ Комитетъ въ общихъ чертахъ съ сущностью проекта Н. А. Соковнина, Предсѣдатель заявилъ членамъ Комитета, что пока онъ полагалъ бы ограничиться лишь общими заключеніями по данному вопросу, а для болѣе подробнаго ознакомленія съ деталями обширнаго проекта отлитографировать его и разослать членамъ Комитета.

Затѣмъ, по прочтеніи соображеній Управляющаго акцизными сборами Костромской и Ярославской губерній, отзыва Губернатора Костромской губерніи и заявленія г. Третьякова, Л. Н. Шишковымъ сообщенъ былъ Комитету приведенный выше докладъ его по проекту Н. А. Соковнина.

Изъ заявленій и соображеній, сдѣланныхъ членами Комитета по предмету доклада Л. Н. Шишкова, выяснилось, что винокуры съ столь высокимъ образовательнымъ цензомъ, который требуется проектомъ г. Соковнина,

---

[1]) Въ періодѣ 188⁸/₉ г.г. винокуровъ съ практическою подготовкою было 93,₃%, а съ теоретическою 6,₇%.

едва-ли будутъ удовлетворять настоящему положенію винокуреннаго производства въ Россіи.

По мнѣнію большинства членовъ Комитета подготовка винокуровъ-практиковъ согласно докладу Л. Н. Шишкова представлялась болѣе цѣлесообразною.

Нѣкоторые члены Комитета находили, что врядъ-ли возможна подготовка винокуровъ съ исключительно лишь практическими знаніями, годныхъ для всѣхъ губерній Имперіи. Другіе члены Комитета полагали болѣе цѣлесообразнымъ, чтобы при вновь учреждаемыхъ профессіональныхъ школахъ открыты были классы по винокуренію.

Всѣ же члены Комитета, присутствовавшіе въ засѣданіи [1]), единогласно находили, что нежелательно участіе Департамента Неокладныхъ Сборовъ какъ въ устройствѣ школы для винокуровъ и въ наблюденіи за учащимися въ ней, такъ и въ заботахъ о будущей дѣятельности кончившихъ въ этой школѣ свое образованіе лицъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ признавалось возможнымъ, чтобы Департаментъ содѣйствовалъ матеріально устройству школъ, отвѣчающихъ видамъ Министерства Финансовъ.

Со стороны Предсѣдателя предложено было, въ виду сложности разсматриваемаго вопроса, передать детальную его разработку въ Коммисію, назначивъ въ члены ея: Л. Н. Шишкова, Н. И. Тавилдарова, Н. С. Терскаго и В. Г. Котельникова, подъ предсѣдательствомъ А. Д. Дмитріева, съ тѣмъ, чтобы Коммисія эта, по окончаніи своихъ работъ, внесла свое заключеніе на разсмотрѣніе Техническаго Комитета, въ засѣданіе коего необходимо было бы пригласить и посторонниихъ, компетентныхъ въ этомъ дѣлѣ, лицъ.

Заключеніе Техническаго Комитета по докладу Л. Н. Шишкова.

На основаніи всего вышеизложеннаго, Техническимъ Комитетомъ было положено — поручить разработку вопроса о подготовкѣ требуемыхъ винокуровъ особой Коммисіи, состоящей, подъ предсѣдательствомъ А. Д. Дмитріева, изъ членовъ Комитета: Л. Н. Шишкова и Н. И. Тавилдарова, Начальника I-го отдѣленія Департамента Неокладныхъ Сборовъ В. Г. Котельникова и Ревизора сего Департамента Н. С. Терскаго. При этомъ Комитетомъ было еще указано, что названная Коммисія, при разсмотрѣніи помянутаго вопроса, должна имѣть въ виду:

во 1-хъ, что признается несовмѣстимымъ съ характеромъ дѣятельности Департамента Неокладныхъ Сборовъ принять въ свое вѣдѣніе школы винокуровъ, руководство учащимися въ ней и рекомендацію окончившихъ въ ней обученіе лицъ, и

во 2-хъ, что если проектъ организаціи школы г. Соковнина будетъ признанъ примѣнимымъ, то участіе Департамента можетъ ограничиться лишь допущеніемъ своего представителя въ члены Совѣта школы и выдачею денежныхъ пособій на такія школы, организація коихъ признана будетъ цѣлесообразною Министерствомъ Финансовъ.

---

[1]) Въ засѣданіи участвовало, кромѣ Предсѣдателя и Непремѣннаго Члена, 7 членовъ Комитета и 7 приглашенныхъ въ засѣданіе Предсѣдателемъ лицъ, состоящихъ на службѣ въ Департаментѣ Неокладныхъ Сборовъ и Техническомъ Комитетѣ.

4) Порядокъ измѣренія емкости фильтраціоннаго чана, установленнаго на пивоваренномъ заводѣ.

Рижскій пивоваренный заводчикъ Пульсъ въ прошеніи своемъ, представленномъ имъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ, изъясняя, что на вновь устроенномъ имъ пивоваренномъ заводѣ желѣзный фильтраціонный чанъ разсчитанъ такъ, чтобы вмѣстимость его при двойномъ рѣшетчатомъ днищѣ превышала заторный чанъ на 10%, ходатайствовалъ о томъ, чтобы измѣреніе этого (фильтраціоннаго) чана производилось безъ удаленія изъ него рѣшетчатаго днища.

Въ объясненіяхъ по сему предмету, представленныхъ Управляющимъ акцизными сборами Лифляндской губерніи, указывалось, что акцизный надзоръ, руководствуясь п. а ст. 24 правилъ объ измѣреніи посуды на пивоваренныхъ заводахъ [1]), измѣрялъ фильтраціонный чанъ безъ рѣшетчатаго днища, отего емкость фильтраціоннаго чана превысила на нѣсколько ведеръ установленное закономъ отношеніе между емкостями заторнаго и фильтраціоннаго чановъ [2]). Вслѣдствіе сказаннаго, акцизный надзоръ потребовалъ отъ заводчика приведенія фильтраціоннаго чана къ установленной емкости.

При разсмотрѣніи настоящаго вопроса въ Техническомъ Комитетѣ было высказано, между прочимъ, такое соображеніе: при существующихъ правилахъ о пивоваренія увеличеніе емкости фильтраціоннаго чана равносильно увеличенію емкости заторнаго чана, а потому было бы вполнѣ справедливо предоставить усмотрѣнію заводчика—или привести фильтраціонный чанъ въ требуемое закономъ отношеніе, или же уплатить дополнительный налогъ на емкость заторнаго чана въ пропорціональномъ къ установленному закономъ размѣрѣ. Такъ, предполагая емкость заторнаго чана равною 100 ведрамъ, а фильтраціоннаго—120 ведрамъ, при оставленіи этого послѣдняго въ 120 ведеръ, слѣдуетъ уплатить установленный налогъ не со 100 ведеръ заторнаго чана, а со 109 ведеръ, по пропорціи:

$$110 : 100 = 120 : x, \text{ откуда } x = 109.$$

Технической Комитетъ въ своемъ заключеніи по разсматриваемому вопросу полагалъ справедливымъ, въ случаѣ желанія заводчика сохранить

---

[1]) Въ ст. 24 правилъ для описанія пиво-медоваренныхъ заводовъ и измѣренія посуды, утвержденныхъ Мин. Фин. 7 Мая 1862 г., между прочимъ, сказано: „при измѣреніи посуды соблюдаются въ частности слѣдующія правила:

а) „чанъ или котелъ долженъ быть совершенно порожній и двойное дно чана (если таковое есть) должно быть вынуто . . . .“.

[2]) Согласно примѣчанію 2 къ ст. 197 Уст. о пит. сб. изд. 1887 г. . . . . „при каждомъ заторномъ чанѣ на пивоваренномъ заводѣ допускается одинъ лишь вспомогательный (фильтраціонный) чанъ, предназначенный для процѣживанія заторной массы, и одинъ перепускной чанокъ, для передачи затора или сусла изъ одной посуды въ другую. Емкость фильтраціоннаго чана вмѣстѣ съ перепускнымъ чанкомъ не должна превышать емкости заторнаго чана болѣе, чѣмъ на 10%, а емкость перепускнаго чанка ни въ какомъ случаѣ не должна быть болѣе 10 ведеръ“.

размѣръ фильтраціоннаго чана въ бо́льшемъ противъ установленнаго закономъ отношенія къ заторному чану, считать емкость послѣдняго для оплаты налогомъ въ размѣрѣ, увеличенномъ пропорціонально увеличенію фильтраціоннаго чана.

5) Обложеніе дополнительнымъ акцизомъ «стараго вина», выпускаемаго въ продажу изъ водочнаго завода.

Водочный заводчикъ въ г. Ригѣ Вольфшмидтъ вошелъ съ прошеніемъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ объ отмѣнѣ распоряженія Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи относительно обандероливанія приготовляемаго на его заводѣ напитка подъ названіемъ „старое вино".

Изъ приведеннаго прошенія Вольфшмидта и доставленныхъ по сему предмету свѣдѣній Управляющимъ акцизными сборами Лифляндской губерніи, усматривалось: во 1-хъ, что „старое вино" на заводѣ Вольфшмидта приготовляется розливомъ очищеннаго вина въ бочки изъ подъ коньяка, хереса и другихъ винъ, и во 2-хъ, что проба этого вина, присланная въ Технической Комитетъ изъ склада въ г. Вильно, оказалась содержащею въ себѣ жженый сахаръ. На основаніи послѣдняго, Управляющій акцизными сборами Виленской губерніи, признавая „старое вино" завода Вольфшмидта водочнымъ издѣліемъ, препроводилъ на зависящее распоряженіе Управляющаго акцизными сборами Лифляндской губерніи отзывъ Техническаго Комитета.

Управляющій акцизными сборами Лифляндской губерніи, основываясь на заключеніи Техническаго Комитета и на характерѣ способа приготовленія упомянутаго напитка подъ названіемъ „старое вино", „старая водка", съ своей стороны, распорядился, чтобы напитокъ этотъ не только съ завода Вольфшмидта, но и съ другихъ водочныхъ заводовъ былъ выпускаемъ въ продажу не иначе, какъ съ оплатою дополнительнымъ акцизомъ и съ соблюденіемъ правилъ о водочномъ производствѣ.

Техническій Комитетъ, по обсужденіи поставленнаго вопроса, пришелъ къ заключенію, что напитокъ подъ названіемъ „старое вино", содержащій въ себѣ сахаръ и приготовляемый на заводѣ Вольфшмидта способомъ, описаннымъ въ прошеніи заводчика, долженъ быть отнесенъ къ разряду напитковъ, приготовляемыхъ изъ вина и спирта и признаваемъ водочнымъ издѣліемъ.

Въ силу сего и на основаніи ст. 314 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. [1]), Техническій Комитетъ призналъ сдѣланное Управляющимъ акцизными сборами Лифляндской губерніи распоряженіе правильнымъ, а прошеніе Вольфшмидта полагалъ оставить безъ послѣдствій.

6) Установленіе акциза съ уксусной эссенціи.

Въ одномъ изъ засѣданій Техническаго Комитета (въ Октябрѣ) Непремѣннымъ Членомъ была доложена Комитету докладная записка химическихъ

[1]) Ст. 314 гласитъ: «Водочными издѣліями признаются приготовляемые изъ вина и спирта особые напитки (водки, настойки, наливки и т. п.)» и т. д.

заводчиковъ Афанасьева, Коншина и Шипова объ установленіи акциза съ уксусной эссенціи.

По словамъ Непремѣннаго Члена означенные заводчики, въ прошеніи своемъ на имя Г. Министра Финансовъ указываютъ на невозможность конкурренціи для русскихъ заводчиковъ, производящихъ чистую уксусную кислоту при сухой перегонкѣ дерева, съ Франкфуртскимъ обществомъ, имѣющимъ заводъ близъ Сосновицъ и получающимъ изъ-за границы уксусную кислоту въ кристаллахъ почти безпошлинно. Полагая, однако, что и возвышеніе таможенной пошлины на уксусную кислоту и уксусный порошокъ не достигнетъ цѣли, такъ какъ означенный Сосновицкій заводъ и евреи, преимущественно занимающіеся торговлею уксусной эссенціей, найдутъ возможнымъ получать кислоту въ кристаллахъ безпошлинно и переработывать ее въ уксусную эссенцію, названные выше заводчики ходатайствовали объ обложеніи акцизомъ уксусной эссенціи, съ правомъ вырабатывать таковую единственно на заводахъ для сухой перегонки дерева въ Россіи; размѣръ же акциза могъ бы быть, по ихъ мнѣнію, установленъ въ 4 рубля съ пуда уксусной кислоты.

Далѣе Непремѣнный Членъ сообщилъ, что Управляющій акцизными сборами Московской губерніи, коему приведенное ходатайство заводчиковъ было посылаемо на заключеніе, въ представленіи своемъ по сему предмету, поддерживаетъ ходатайство заводчиковъ, находя, что установленіемъ акциза, въ видѣ бандерольнаго сбора, на уксусную кислоту возможно, съ одной стороны, поднять выработку въ Россіи химически чистой уксусной кислоты, а съ другой—улучшить качество уксусной кислоты и уничтожить фальсификацію ея и другія злоупотребленія, допускаемыя мелкими промышленниками, вырабатывающими уксусную эссенцію.

Съ своей стороны Непремѣнный Членъ заявилъ, что вопросъ о поощреніи выдѣлки уксуса и уксусной кислоты въ Россіи разсматривался года два тому назадъ въ особой Коммисіи при Департаментѣ Торговли и Мануфактуръ, гдѣ имѣются всѣ необходимыя данныя для всесторонняго обсужденія этого вопроса, а потому, по его мнѣнію, настоящее ходатайство слѣдовало бы также передать сказанному Департаменту; относительно же обложенія уксусной кислоты акцизомъ Непремѣнный Членъ полагалъ, что вопросъ объ установленіи акциза на какой либо продуктъ потребленія не относится до предметовъ вѣдѣнія Техническаго Комитета и едва ли можетъ подлежать его разсмотрѣнію.

Въ заключеніи своемъ по данному ходатайству Технической Комитетъ, основываясь на заявленіи помянутыхъ химическихъ заводчиковъ, указывающихъ на недостаточное огражденіе таможенною пошлиною и на безпошлинный ввозъ уксусной кислоты въ кристаллахъ, и потому ходатайствующихъ о поддержаніи отечественной промышленности (сухой перегонки дерева съ цѣлью выработки уксусной кислоты), что составляетъ предметъ вѣдѣнія Департамента Торговли и Мануфактуръ, полагалъ препроводить упомянутое ходатайство по принадлежности [1]).

---

[1]) Согласно Высочайше утвержденному 11 Іюня 1891 года Таможенному тарифу уксусный порошокъ (древесно-уксусно-кислая известь неочищенная) обложенъ пошлиною съ пуда 75 коп., а уксусная кислота—съ пуда 4 рубля золотомъ.

7) Устройство въ Москвѣ казеннаго склада для спирта.

Основныя положенія по устройству въ Москвѣ казеннаго склада для спирта были разсмотрѣны Комитетомъ первоначально еще въ 1889 г., когда Комитетъ и высказалъ свои соображенія по поводу проектированныхъ зданій склада и разнообразныхъ приспособленій, предназначаемыхъ для пріемки, храненія и отпуска спирта [1]). Въ отчетномъ же году, по предмету устройства того же склада, на обсужденіе Комитета два раза были вносимы вопросы уже детальнаго свойства.

Постройка деревяннаго зданія для квартиры завѣдующаго казеннымъ складомъ спирта.

Такъ, въ одномъ изъ засѣданій Техническаго Комитета въ Октябрѣ Предсѣдатель сообщилъ, что разсмотрѣнный первоначально Комитетомъ планъ постройки склада пришлось нѣсколько измѣнить, главнымъ образомъ, вслѣдствіе того, что складъ строится въ другой части города, причемъ подъ складъ отведена значительно бо̀льшая площадь земли (около 9 десятинъ) [2]). Для наблюденія за постройкою склада на мѣстѣ учреждена, подъ предсѣдательствомъ Управляющаго акцизными сборами Московской губерніи, особая Коммисія изъ завѣдующаго складомъ, архитектора и представителя Государственнаго Контроля. Далѣе Предсѣдатель заявилъ, что, въ виду отсутствія въ лѣтнее время года въ Петербургѣ многихъ членовъ Комитета, онъ былъ вынужденъ лично разсмотрѣть, а затѣмъ одобрить тѣ измѣненія противъ первоначальнаго плана постройки, которыя вызывались топографіею вновь отведенной подъ складъ мѣстности и удаленіемъ ея отъ заселенныхъ частей города; отдаленность мѣстности, предназначенной подъ складъ, и неудобные

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 116.

Высочайше утвержденнымъ, 4 Іюня 1890 г. мнѣніемъ Государственнаго Совѣта, постановлено:

1) Предоставить Министру Финансовъ: а) принять мѣры къ устройству въ г. Москвѣ, на средства казны, склада для спирта; б) постройку склада произвести по ближайшему его, Министра, усмотрѣнію, хозяйственнымъ способомъ или съ торговъ, подъ фактическимъ наблюденіемъ чиновъ Государственнаго Контроля; в) временно опредѣлить составъ управленія складомъ, порядокъ завѣдыванія онымъ, условія пріема спирта отъ владѣльцевъ винокуренныхъ и спиртоочистительныхъ заводовъ, перевозки его въ складъ, храненія и выпуска, а также нормальный процентъ потери спирта при храненіи, съ освобожденіемъ утраченнаго спирта отъ оплаты акцизомъ, и г) составленныя по указаніямъ опыта подробныя предположенія по предметамъ, означеннымъ въ предъидущемъ пунктѣ, внести, не позднѣе осени 1892 г. на утвержденіе установленнымъ порядкомъ.

2) Предоставить Министру Финансовъ, по соглашенію съ Государственнымъ Контролеромъ, установить порядокъ отчетности склада, пріема платежей за храненіе спирта и сдачи ихъ въ казну, а равно ревизіи наличности спирта въ складѣ.

3) Потребныя въ нынѣшнемъ году на устройство склада средства обратить на кредитъ, внесенный для сего въ § 11 дѣйствующей смѣты Департамента Неокладныхъ Сборовъ, а издержки на управленіе складомъ и на операціонные по оному расходы— на § 2 ст. 10 той же смѣты. Съ будущаго же года необходимые по складу расходы и ожидаемые по оному доходу вносить въ подлежащія подраздѣленія той-же смѣты.

[2]) Площадь мѣста, предназначавшаяся первоначально подъ складъ, составляла около одной десятины казенной мѣры.

способы сообщенія съ центромъ города вызывали необходимость, кромѣ первоначально предположенныхъ помѣщеній для конторы, биржи и сторожей, устроить также квартиры для завѣдующаго складомъ и служащихъ.

Съ этою цѣлью, по выработанному строительною Коммисіею плану, предположено выстроить:

1) Трехъ-этажное каменное зданіе для конторы, биржи, квартиръ техниковъ, помощниковъ надзирателей и другого служебнаго персонала, и

2) Отдѣльное каменное же зданіе въ нѣкоторомъ разстояніи отъ главнаго зданія для квартиры завѣдующаго складомъ.

Въ виду поздняго времени года, по словамъ Предсѣдателя, постройка отложена до весны, такъ что только осенью будущаго года (1891 г.) складъ можетъ начать функціонировать. Предположенныя же зданія для служащихъ не могутъ быть готовы къ тому времени, такъ какъ, безъ выдержки въ теченіи зимы каменныхъ жилыхъ зданій вчернѣ, архитекторъ не беретъ на себя отвѣтственности за прочность зданій и безвредность ихъ для здоровья; постройка же зданій на цементѣ обошлась бы значительно дороже смѣтнаго исчисленія.

Въ виду изложеннаго Управляющій акцизными сборами Московской губерніи вошелъ съ ходатайствомъ въ Департаментъ Неокладныхъ Сборовъ о разрѣшеніи постройки деревяннаго зданія для квартиры завѣдующаго складомъ, мотивируя свое представленіе тѣмъ, что при открытіи дѣйствій склада, постоянное наблюденіе за нимъ со стороны завѣдующаго крайне необходимо; между тѣмъ деревянное зданіе, будучи въ разстояніи 40 саженъ отъ другихъ построекъ склада, представляется безопаснымъ въ пожарномъ отношеніи. Постройка же деревяннаго зданія обойдется, по разсчету архитектора, въ одинаковую сумму съ каменнымъ.

При обсужденіи поставленнаго вопроса, нѣкоторыми членами Комитета хотя и выражено было мнѣніе о несомнѣнной пользѣ постояннаго наблюденія за складомъ со стороны завѣдующаго онымъ, но они же высказались противъ постройки деревяннаго зданія для квартиры завѣдующаго, въ виду недолговѣчности деревянныхъ построекъ вообще и необходимости частаго ихъ ремонта; для предоставленія же возможности завѣдующему наблюдать за дѣйствіями склада можно было бы, по мнѣнію тѣхъ же членовъ, увеличить ему на первый годъ размѣръ разъѣздныхъ денегъ.

Со стороны Техническаго Комитета было признано болѣе удобнымъ, чтобы всѣ постройки при складѣ были каменныя.

Въ одномъ изъ послѣдующихъ засѣданій Комитета, въ Декабрѣ [1]), Предсѣдатель сообщилъ, что казенный складъ для спирта будетъ строиться на землѣ, принадлежащей Департаменту Таможенныхъ Сборовъ, близъ, такъ называемыхъ, сѣверныхъ складовъ.

Положеніе этого мѣста далеко не такъ центрально, а слѣдовательно не

[1]) Въ засѣданіи Комитета, по приглашенію Предсѣдателя, между прочими лицами принимали участіе: Управляющій акцизными сборами Московской губерніи Д. С. С. А. Д. Назыровъ, архитекторы: Д. С. С. Г. Б. Прангъ и Н. Г. Фалѣевъ и техникъ Московскаго акцизнаго Управленія Г. С. С. Е. Криштофовичъ.

такъ удобно, какъ первоначальное, имѣвшееся въ виду въ 1889 г. [1]), но за то оно отводится безвозмездно и въ количествѣ даже бо́льшемъ (около 9 десятинъ), чѣмъ того требуетъ устройство склада.

Затѣмъ Предсѣдатель предложилъ на разсмотрѣніе и заключеніе Комитета нѣсколько плановъ и проектовъ, относившихся къ устройству склада. Разсмотрѣніе коихъ происходило въ нижеслѣдующемъ порядкѣ.

а) Ситуаціонный планъ построекъ, одобренный строительною Коммисіею, состоящею при Московскомъ акцизномъ Управленіи.

При разсмотрѣніи этого плана завѣдующій постройкою казеннаго склада С. Е. Криштофовичъ обратилъ вниманіе Комитета на то, что всѣ жилыя постройки отнесены болѣе, чѣмъ на 30 сажень отъ цистернъ и подваловъ, какъ того требуетъ безопасность въ пожа́рномъ отношеніи.

По мнѣнію архитектора г. Фалѣева отнесеніе жилаго дома и конторы на 100 слишкомъ саженъ отъ входа въ складъ составляетъ существенное неудобство, а потому г. Фалѣевъ предложилъ перенести этотъ домъ въ ту часть мѣста, которая выходитъ улицу.

Нѣкоторые изъ членовъ Комитета высказались противъ этого послѣдняго предложенія, находя его по многимъ причинамъ неудобнымъ. При этомъ, между прочимъ, указывалось, что съ перенесеніемъ дома на предлагаемое мѣсто явятся два входа во дворъ склада: одинъ черезъ ворота, а другой черезъ домъ, а потому потребуется усиленіе надзора за лицами, входящими и выходящими изъ склада; кромѣ того было замѣчено, что домъ длиною въ $18^1/_2$ саженъ нельзя будетъ помѣстить на указанномъ архитекторомъ мѣстѣ, выходящемъ на улицу лишь восемнадцатью саженями; во избѣжаніе же неудобства указаннаго архитекторомъ г. Фалѣевымъ, высказано было предложеніе, при оставленіи дома на мѣстѣ, опредѣленномъ ситуаціоннымъ планомъ, провести къ нему улицу, ограниченную съ обѣихъ сторонъ заборомъ. Большинство же членовъ Комитета нашло рискованнымъ дѣлать при настоящемъ разсмотрѣніи какія-либо существенныя измѣненія въ ситуаціонномъ планѣ, имѣя въ виду, что Московская строительная Коммисія, знакомая въ деталяхъ со всѣми мѣстными условіями, одобрила планъ расположенія построекъ.

Въ силу сихъ соображеній, Техническій Комитетъ, съ своей стороны, призналъ возможнымъ утвердить расположеніе построекъ казеннаго склада спирта въ Москвѣ по плану, одобренному строительною при Московскомъ акцизномъ Управленіи Коммисіею.

б) Планы дома для конторы, биржи, жилья служащихъ и рабочихъ при складѣ и дома для квартиры завѣдующаго складомъ.

При разсмотрѣніи плановъ трехъ-этажнаго дома для конторы, биржи, жилья служащихъ и рабочихъ и дома для завѣдующаго складомъ, Предсѣдателемъ

---

[1]) Мѣстомъ этимъ, принадлежащимъ Николаевской желѣзной дорогѣ, не пришлось воспользоваться вслѣдствіе несогласія Главнаго Общества Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ на безвозмездную уступку его.

было упомянуто о томъ, что первоначальные планы, составленные по его одобренію архитекторомъ г. Фалѣевымъ, въ настоящее время, вслѣдствіе замѣчанія С. Е. Криштофовича, нѣсколько видоизмѣнены, а именно тѣмъ, что трехъ-этажное зданіе при увеличеніи его длины до 18½ саженъ, проектировано шириною, вмѣсто 8 саженъ, лишь въ 6 саж.; планъ же дома для завѣдующаго складомъ нѣсколько расширенъ. Вслѣдствіе такихъ измѣненій, расходъ на постройку этихъ зданій сокращенъ на сумму около 4,000 руб. и въ главномъ зданіи получилось бо́льшее число комнатъ при уменьшеніи ихъ размѣра.

Въ представленномъ планѣ дома для конторы, Комитетъ усмотрѣлъ два существенныхъ неудобства: во 1-хъ, зданіе выходитъ очень узкимъ, а вслѣдствіе этого и комнаты оказываются слишкомъ малыми, и во 2-хъ, отсутствіе въ домѣ корридора влечетъ за собою устройство многихъ проходныхъ комнатъ и замкнутыхъ темныхъ помѣщеній.

Означенныя неудобства, по мнѣнію Комитета, настолько существенны, что далеко не искупаютъ приведенной экономіи противъ первоначально одобреннаго Предсѣдателемъ плана, гдѣ имѣется довольно широкій корридоръ и комнаты удобнаго для жилья размѣра, почему многіе члены Комитета, находя, что казенное вновь строющееся зданіе должно быть капитально и отвѣчать всѣмъ потребностямъ, высказались, съ своей стороны, за то, чтобы при длинѣ въ 18½ саженъ, ширина проектируемаго дома была оставлена такою, какою указана на первоначальномъ планѣ, т. е. 8 саженъ и чтобы въ домѣ былъ корридоръ, освѣщенный съ двухъ противоположныхъ сторонъ.

Въ дальнѣйшихъ преніяхъ со стороны одного изъ членовъ Комитета были высказаны соображенія, между прочимъ, о томъ, что, въ видахъ экономіи, возможно, не нарушая удобствъ постройки, достигнуть значительныхъ сбереженій устройствомъ въ томъ же (главномъ) домѣ, а не въ отдѣльномъ зданіи, квартиры завѣдующаго складомъ, чрезъ что, вмѣсто двухъ строеній, получится одно. Затѣмъ Управляющимъ акцизными сборами Московской губерніи указывалось, что существенными частями склада должны считаться подвалы, цистерны, машинное и паровое отдѣленіе и что до опредѣленія точной цифры расходовъ на эти части склада было бы преждевременно обсуждать смѣту на жилые дома, какъ на несущественныя части склада.

Предсѣдатель, обративъ вниманіе Комитета на то, что согласно одобреннымъ еще въ 1889 г. Комитетомъ смѣтамъ, максимальный расходъ на существенныя части склада не долженъ превысить 200,000 рублей, полагалъ, что на первое время было бы умѣстно построить одинъ только жилой домъ въ 3 этажа съ подвальнымъ этажемъ, гдѣ бы помѣщались: контора и биржа со всѣми необходимыми комнатами, жилье рабочихъ, квартира завѣдующаго складомъ и 4 или 5 квартиръ для высшихъ служащихъ склада, а тѣмъ изъ низшихъ служащихъ, которымъ не достанетъ квартиръ въ этомъ домѣ, можно было бы нанять таковыя гдѣ-либо въ окрестностяхъ.

Далѣе, по обсужденіи, согласно предложенію Предсѣдателя, вопросовъ о высотѣ этажей въ предполагаемомъ домѣ и объ опредѣленіи максимальной стоимости какъ жилаго дома, такъ и отдѣльнаго зданія для службъ при немъ (какъ-то: ледниковъ, конюшенъ, сарая, бани и прачешной), въ видахъ,

*

по замѣчанію Предсѣдателя, необходимости дать строительной Коммисіи точныя указанія для руководства при составленіи смѣты жилыхъ построекъ, Техническимъ Комитетомъ было высказано, чтобы подвальный этажъ былъ высотою въ 4 1/2 аршина отъ пола до шалыги свода, 1-й этажъ—въ 5 1/2 аршинъ, а 2-й и 3-й — по 5 аршинъ высоты. Стоимость же упомянутыхъ двухъ зданій, по мнѣнію Комитета, не должна превышать 85,000—95,000 руб., принимая въ данномъ случаѣ въ разсчетъ наивысшія цѣны построекъ по 85 руб. за кубическую сажень.

На основаніи вышеизложеннаго, Комитетъ въ своемъ заключеніи полагалъ: разрѣшить постройку 3-этажнаго съ подвальнымъ этажемъ каменнаго зданія, при строющемся Московскомъ казенномъ складѣ спирта, для конторы, биржи, жилья рабочихъ, квартиры завѣдующаго складомъ и квартиръ нѣкоторыхъ изъ служащихъ и отдѣльнаго каменнаго зданія для службъ при сказанномъ домѣ, съ тѣмъ условіемъ, чтобы стоимость обоихъ зданій не превышала суммы 85 — 90 тысячъ рублей, а размѣры главнаго дома были бы: 8 саж. ширины и отъ 18 1/2 до 20 саж. длины, причемъ высота отдѣльныхъ этажей должна быть слѣдующая: подвальный этажъ 4 1/2 арш. отъ пола до шалыги свода, первый этажъ — 5 1/2 арш., второй и третій — по 5 арш. Согласно приведеннымъ размѣрамъ должны быть составлены новый планъ и смѣта, и засимъ своевременно представлены на разсмотрѣніе Техническаго Комитета.

в) Проектъ крыши надъ зданіемъ цистернъ, составленный С. Е. Криштофовичемъ.

По сему предмету г. Криштофовичемъ было высказано соображеніе, что возможно было бы значительно удешевить стоимость зданія цистернъ (на 8,000 руб.), примѣнивъ къ этому зданію крышу, часть которой составляли бы покрышки самыхъ цистернъ. Для сего, не дѣлая общей желѣзной крыши надъ зданіемъ цистернъ, слѣдовало бы воспользоваться площадью ихъ покрышекъ и, выводя послѣднія наружу, ввести ихъ въ общій составъ крыши зданія.

Въ преніяхъ по приведенному предложенію Управляющимъ акцизными сборами Московской губерніи было выражено замѣчаніе, что подобное устройство крыши, хотя и будетъ дешевле обыкновенной, но зато дастъ возможность легкаго доступа черезъ крышу къ спирту, а слѣдовательно, и къ похищенію послѣдняго.

На это было сдѣлано возраженіе, что попытка къ кражѣ спирта легко можетъ быть замѣчена сторожами и служащими склада, такъ какъ зданіе для цистернъ будетъ имѣть почти 4 сажени высоты.

Со стороны Техническаго Комитета по предложенію г. Криштофовича не было сдѣлано окончательнаго постановленія, до представленія г. Криштофовичемъ смѣты по детальнымъ чертежамъ крыши, но въ принципѣ Комитетомъ было признано возможнымъ устройство крыши, часть которой составляли бы покрышки самыхъ цистернъ.

8) Снабженіе акцизныхъ Управленій питейными мѣрами.

По данному предмету, Непремѣнный Членъ представилъ Комитету, въ Октябрѣ, докладъ, въ которомъ указывалъ, что при существующемъ высокомъ

размѣрѣ акциза со спирта представляется существенно необходимымъ снабдить акцизныя Управленія приборами, дающими возможность къ точной и правильной повѣркѣ учета спирта, выкуриваемаго на заводахъ. Къ такимъ приборамъ, по мнѣнію докладчика, слѣдуетъ отнести, между прочимъ, вѣрныя питейныя мѣры и спиртомѣры. На необходимость имѣть въ акцизныхъ Управленіяхъ вѣрныя питейныя мѣры неоднократно уже указывалось Управляющими акцизными сборами и командируемыми Департаментомъ Неокладныхъ Сборовъ лицами Техническаго Комитета.

До настоящаго времени Технической Комитетъ, по словамъ докладчика, снабжалъ точными питейными мѣрами Таможни, а также и нѣкоторыя акцизныя Управленія. Мѣры эти, изготовленныя въ Берлинѣ Бр. Сименсъ и К°, по своей точности и прочности, не оставляютъ желать ничего лучшаго; онѣ литыя, луженыя, а цѣна ихъ по настоящему курсу (Октябрь, 1890 г.) около 39 руб. за комплектъ [1]); прибавляя же сюда таможенную пошлину около 9 руб. и провозъ около 5 руб. выйдетъ, что полный комплектъ мѣръ Бр. Сименсъ и К° обходится около 53 рублей.

Далѣе докладчикъ сообщалъ, что въ видахъ необходимости имѣть вѣрныя питейныя мѣры и желанія приготовлять эти мѣры въ Россіи, онъ обращался къ лучшимъ нашимъ фабрикантамъ съ просьбою объ изготовленіи и высылкѣ въ Технической Комитетъ образцовъ питейныхъ мѣръ.

На это предложеніе фабрика Вигантъ, въ Ревелѣ, выслала пробный экземпляръ сказанныхъ мѣръ, которыя оказались, однако, довольно плохаго качества, стоимостью въ 45 руб. за экземпляръ. Механикъ Горячевъ, въ С.-Петербургѣ, заявилъ цѣну комплекта мѣръ въ 59 рублей.

Принявъ послѣднюю цѣну и имѣя въ виду снабдить полнымъ комплектомъ мѣръ Окружныя акцизныя Управленія, по словамъ докладчика, потребуется 300 экземпляровъ комплектовъ этихъ мѣръ на сумму круглымъ числомъ до 18,000 руб., прибавляя же къ этой суммѣ 2,400 руб. за деревянные ящики (по 8 руб. за каждый), окажется, что для сего должна быть произведена затрата до 20,500 рублей.

Изъ представленнаго Непремѣннымъ Членомъ доклада, по заявленію Предсѣдателя, вытекало два вопроса: 1) настала ли существенная потребность въ томъ, чтобы акцизныя Управленія были снабжены вѣрными питейными мѣрами и, при утвердительномъ отвѣтѣ, 2) какимъ путемъ должна быть удовлетворена эта потребность. По первому вопросу, Предсѣдатель съ своей стороны, высказалъ, что едва-ли можетъ быть какое-либо сомнѣніе въ необходимости имѣть въ акцизныхъ Управленіяхъ вѣрныя питейныя мѣры. Акцизныя Управленія поставлены въ необходимость удостовѣряться въ правильномъ или неправильномъ дѣйствіи контрольнаго снаряда и производить сличенія его показаній съ показаніями непосредственнаго учета, каковое нельзя произвести точно и правильно безъ вѣрныхъ питейныхъ мѣръ, и очень можетъ быть, что въ настоящее время нерѣдко являются жалобы заводчи-

---

[1]) Каждый комплектъ состоитъ изъ 8 отдѣльныхъ мѣръ слѣдующихъ емкостей: въ 1 ведро, въ $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$, $^1/_{40}$, $^1/_{100}$ и $^1/_{200}$ ведра.

ковъ на неправильное дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ только вслѣдствіе отсутствія вѣрныхъ и точныхъ питейныхъ мѣръ.

Первоначально имѣлось въ виду, по словамъ Предсѣдателя, обязать заводчиковъ пріобрѣсти за свой счетъ вѣрныя питейныя мѣры, но такое требованіе представляется трудно осуществимымъ, между прочимъ, потому, что дѣйствительно точныхъ мѣръ въ продажѣ почти не имѣется, или онѣ стоютъ чрезвычайно дорого; въ виду этого представляется на первое время желательнымъ снабдить вѣрными питейными мѣрами, хотя бы одни лишь Окружныя акцизныя Управленія. За необходимость снабженія вѣрными питейными мѣрами акцизныя Управленія единогласно высказались и члены Комитета.

Въ отношеніи втораго вопроса Предсѣдателемъ было замѣчено, что, несмотря на бо́льшую стоимость мѣръ, изготовляемыхъ въ Россіи, все-таки слѣдовало бы отдать преимущество заказу оныхъ русскимъ фабрикантамъ, тѣмъ болѣе, что г. Министръ Финансовъ неоднократно выражалъ желаніе, чтобы всѣ потребные для акцизнаго вѣдомства предметы изготовлялись въ Имперіи. На заявленіе Предсѣдателя, что въ видахъ дешевизны заказа самая выгодная форма таковаго представляетъ заказъ съ торговъ, нѣкоторыми членами Комитета было замѣчено, что въ настоящемъ случаѣ едва ли можетъ быть примѣнена такая форма, ибо въ данномъ случаѣ требуется не столько дешевизна, сколько извѣстныя качества заказываемыхъ вещей, что въ состояніи выполнить лишь немногія солидныя фирмы, почему тѣ же члены Комитета полагали небезполезнымъ выработать требованія, коимъ должны удовлетворять питейныя мѣры, и войти предварительно въ сношеніе съ извѣстными фирмами о томъ, не примутъ-ли онѣ на себя изготовленіе питейныхъ мѣръ и на какихъ условіяхъ. Для ускоренія же дѣла предложено было предварительную разработку требованій возложить на Непремѣннаго Члена по соглашенію съ членомъ Комитета В. С. Глуховымъ [1]).

Въ заключеніи своемъ по докладу Непремѣннаго Членна, Комитетъ указалъ на необходимость снабдить Окружныя акцизныя Управленія полными комплектами питейныхъ мѣръ и поручилъ Непремѣнному Члену, по разработкѣ требованій, коимъ должны отвѣчать питейныя мѣры, обратиться съ запросомъ къ извѣстнымъ фирмамъ о томъ, на какихъ условіяхъ фирмы эти могли бы изготовить сказанныя мѣры.

Во исполненіе указаннаго порученія, въ Декабрѣ, Непремѣннымъ Членомъ былъ представленъ докладъ, въ которомъ сообщалось, что выработанныя имъ, совмѣстно съ В. С. Глуховымъ, условія заказа питейныхъ мѣръ были разосланы при посредствѣ акцизныхъ Управленій разнымъ русскимъ литейнымъ и механическимъ заводчикамъ и что въ настоящее время получены заявленія отъ 19 заводовъ о желаніи принять на себя изготовленіе 300 комплектовъ литыхъ питейныхъ мѣръ, а отчасти таковыхъ же мѣръ кованныхъ и паянныхъ. Заявленныя этими заводами цѣны на литыя мѣры колеблются отъ 40 до 130 руб. за комплектъ; наименьшая цѣна, т. е. 40 руб. заявлена Московскимъ Техническимъ Училищемъ, а наивысшая, т. е. 130

[1]) В. С. Глуховъ состоитъ ученымъ хранителемъ Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ.

руб.—казеннымъ Пермскимъ заводомъ. По мнѣнію докладчика, какъ слишкомъ высокія цѣны, такъ и слишкомъ низкія—нельзя считать нормальными; ихъ слѣдуетъ приписать скорѣе недостаточному знакомству заводчиковъ съ подобнаго рода работами. Большинство же остальныхъ заводчиковъ заявили цѣны отъ 60 до 85 руб. за комплектъ.

Разница въ цѣнахъ, по словамъ докладчика, объясняется бо́льшею или меньшею отдѣлкою, съ какою должны быть выпущены изготовленныя мѣры. Такъ, заводъ Санъ-Галли, въ С.-Петербургѣ, приготовилъ 3 образца мѣръ [1]): одинъ изъ нихъ представляетъ собою сырое литье безъ обточки, стоимость его 60 руб. за комплектъ; мѣры втораго образца обточены только внутри и цѣна такого комплекта 70 руб.; наконецъ, мѣры третьяго образца, стоимостью въ 80 руб., обточены внутри и снаружи. Мѣры всѣхъ трехъ образцовъ были отлиты изъ одного и того же сплава.

Далѣе докладчикъ обратился съ просьбою къ Предсѣдателю поставить на обсужденіе Техническаго Комитета слѣдующіе вопросы, имѣющіе существенно важное значеніе для производства заказа мѣръ: 1) слѣдуетъ-ли опредѣлить составъ сплава для отливки мѣръ въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ; 2) сдѣлать-ли заказъ мѣръ одному лицу или нѣсколькимъ, и кому именно; 3) какой процентъ погрѣшности возможно допустить при пріемѣ изготовленныхъ мѣръ; 4) какой способъ пріема слѣдуетъ примѣнить къ изготовленнымъ мѣрамъ: способъ-ли взвѣшиванія, или способъ сравненія съ нормальными мѣрами; 5) гдѣ производить пріемъ изготовленныхъ мѣръ: на мѣстѣ-ли заказа, или въ Петербургѣ—при Техническомъ Комитетѣ, или въ Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ; 6) въ случаѣ пріемки мѣръ на мѣстахъ заказа необходимо выработать инструкцію, могущую служить руководствомъ для повѣрки и пріемки мѣръ, и 7) въ какой цифрѣ опредѣлить размѣръ суммы, потребной какъ для исполненія заказа, такъ и на расходы по пріемкѣ и повѣркѣ мѣръ.

Давая заключеніе по всѣмъ этимъ вопросамъ, Непремѣнный Членъ высказался въ пользу изготовленія мѣръ изъ сплава мѣди, цинка и олова, такъ какъ подобный сплавъ, будучи весьма удобенъ въ литьѣ, отличается вмѣстѣ съ тѣмъ значительнымъ сопротивленіемъ къ вдавливанію посуды при ударѣ о твердые предметы. Изъ такого сплава отлиты мѣры Бр. Сименсъ и К° и долголѣтняя практика установила безупречную репутацію за этими мѣрами.

Далѣе докладчикъ обращалъ вниманіе на то, что въ Россіи до настоящаго времени не выдѣлывалось точныхъ питейныхъ мѣръ, а вслѣдствіе этого ни винокуренные заводчики, ни торговцы виномъ, несмотря на ихъ полное желаніе имѣть удовлетворительныя мѣры, не могли пріобрѣсти таковыхъ. Съ осуществленіемъ же предполагаемаго заказа на счетъ казны, можно надѣяться, что въ Россіи возможно будетъ изготовленіе точныхъ питейныхъ мѣръ и удовлетвореніе ими по доступной цѣнѣ требованій заводчиковъ и торговцевъ питіями. Въ этихъ видахъ и во вниманіе къ тому, что въ та-

[1]) Эти образцы были представлены на обозрѣніе членовъ Комитета во время засѣданія Комитета.

комъ случаѣ подобныхъ мѣръ можетъ потребоваться не одна тысяча комплектовъ, изготовить каковое количество одному фабриканту будетъ затруднительно, докладчикъ полагалъ, что заказъ сказанныхъ мѣръ слѣдовало бы сдѣлать въ трехъ или четырехъ пунктахъ, избравъ для сего обѣ столицы, Варшаву и Орелъ, или иной какой либо центральный пунктъ. Хотя при такомъ распредѣленіи заказа 300 комплектовъ мѣръ, стоимость ихъ увеличится (примѣрно рублей на 10 на комплектъ), но этотъ излишній расходъ представляется производительнымъ, потому, что винокуренные заводчики будутъ въ состояніи пріобрѣтать таковыя мѣры въ пунктахъ, расположенныхъ вблизи ихъ заводовъ.

Отъ опредѣленія размѣра погрѣшности, какой можно допустить при пріемѣ мѣръ, докладчикъ, съ своей стороны, уклонился, сославшись на спеціалиста по сему вопросу В. С. Глухова, но при этомъ указалъ, между прочимъ, на то, что существующій законъ и правила не только не даютъ отвѣта на поставленный вопросъ, но столь разнорѣчивы между собою, что не могутъ быть приняты даже во вниманіе при опредѣленіи размѣра погрѣшности. Такъ, въ Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ по правиламъ повѣрки образцовыхъ мѣръ, установлены четыре разряда таковыхъ мѣръ, при чемъ для мѣръ перваго разряда, употребляемыхъ для точныхъ научныхъ работъ, допускаемый процентъ погрѣшности не долженъ превышать 0,066%; для мѣръ втораго разряда процентъ погрѣшности можетъ равняться 0,133%, для мѣръ третьяго разряда—0,26%, и, наконецъ, для мѣръ четвертаго разряда—0,399%; послѣдніе три разряда мѣръ назначены для повѣрки и сличенія съ ними торговыхъ мѣръ въ Думахъ и Ратушахъ.

По ст. 707 Торговаго Устава [1]) подвергаются судебному преслѣдованію всѣ лица, имѣющія у себя мѣры съ погрѣшностью, превышающею 0,125% (1/8%).

Переходя затѣмъ къ вопросамъ 4, 5 и 6-му, Непремѣнный Членъ полагалъ, что разрѣшеніе ихъ было бы всего цѣлесообразнѣе въ особой Комисіи при участіи В. С. Глухова; что же касается расхода, потребнаго для заготовленія 300 комплектовъ мѣръ и ихъ повѣрки, то, по заявленію Непремѣннаго Члена, таковой расходъ можетъ быть пока опредѣленъ лишь примѣрно въ 30,000 руб., что и должно составлять максимальную цифру.

При обсужденіи поставленныхъ вопросовъ, членами Комитета было высказано согласіе съ мнѣніемъ Непремѣннаго Члена относительно состава сплава, необходимаго для литья мѣръ и назначенія суммы въ 30,000 руб., какъ максимальнаго расхода по заказу питейныхъ мѣръ.

На предложеніе же произвести заказъ этихъ мѣръ нѣсколькимъ лицамъ, было сдѣлано возраженіе въ томъ смыслѣ, что заказъ въ такомъ случаѣ придется произвести по разнымъ цѣнамъ, что можетъ вызвать начетъ и пререканія съ Государственнымъ Контролемъ, а потому высказано было

---

[1]) Въ статьѣ 707 Торговаго Устава (Томъ XI, часть 2), изд. 1887 г., между прочимъ, сказано: «невѣрность, за которую подлежатъ суду тѣ, у коихъ найдутся невѣрные аршины, мѣры емкости и гири, не относится къ малымъ разностямъ, составляющимъ въ аршинахъ 1/8 вершка, въ мѣрахъ 1/8 процента и въ гиряхъ пудовыхъ и фунтовыхъ менѣе 1/8 золотника на фунтъ . . . . . »

пожеланіе заказъ мѣръ предоставить одному лицу, и именно Московскому Техническому Училищу, какъ предложившему наименьшую цѣну и представляющему наибольшую гарантію въ томъ отношеніи, что фабричная повѣрка этихъ мѣръ будетъ произведена подъ руководствомъ профессоровъ Училища.

Предсѣдатель, съ своей стороны, предложилъ для разрѣшенія указанныхъ Непремѣннымъ Членомъ вопросовъ 3, 4, 5 и 6, вслѣдствіе спеціальнаго ихъ характера, избрать особую Коммисію; при этомъ Предсѣдатель выразилъ, что было бы желательно не только привлечь къ участію въ трудахъ этой Коммисіи члена Комитета В. С. Глухова, но просить его принять на себя какъ предсѣдательство въ ней, такъ и вообще быть руководителемъ работъ по пріемкѣ и повѣркѣ мѣръ, для пріемки коихъ было бы возможно воспользоваться Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ, гдѣ уже имѣются всѣ необходимыя приспособленія для повѣрки мѣръ. Принимая же во вниманіе ограниченное число техниковъ Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ Предсѣдатель находилъ возможнымъ командировать съ этою цѣлью въ распоряженіе В. С. Глухова на время пріемки необходимое число техниковъ. Засимъ получивъ согласіе, присутствовавшаго въ засѣданіи, В. С. Глухова принять на себя руководство по повѣркѣ мѣръ, Предсѣдатель предложилъ избрать Коммисію, подъ предсѣдательствомъ В. С. Глухова, изъ Непремѣннаго Члена И. А. Недошивина, Членовъ Комитета: В. И. Андреева И. И. Тавилдарова и Р. Г. Траутфеттера, и помощника ученаго хранителя Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ, О. П. Завадскаго.

На основаніи всего вышеизложеннаго Техническій Комитетъ полагалъ: 1) заказать Московскому Техническому Училищу 300 комплектовъ питейныхъ мѣръ, воздя, для выполненія сего заказа, а равно и на покрытіе расходовъ по пріемкѣ и повѣркѣ сихъ мѣръ, съ представленіемъ къ г. Министру Финансовъ объ ассигнованіи изъ смѣты текущаго года (1890 г.) суммы въ размѣрѣ 30,000 руб., и 2) возложить разрѣшеніе представленныхъ Непремѣннымъ Членомъ вопросовъ, изложенныхъ въ 3, 4, 5 и 6 пунктахъ, на Коммисію, подъ предсѣдательствомъ В. С. Глухова, въ составѣ: Непремѣннаго Члена И. А. Недошивина, членовъ Комитета: В. И. Андреева, Н. И. Тавилдарова и Р. Г. Траутфеттера и помощника ученаго хранителя Депо образцовыхъ мѣръ и вѣсовъ, О. П. Завадскаго [1]).

9) Допущеніе на уксусномъ заводѣ перегоннаго аппарата.

Медицинскій Департаментъ, препроводивъ на заключеніе Департамента Неокладныхъ Сборовъ ходатайство мѣщанина Левицкаго о разрѣшеніи имѣть на устроенномъ имъ, Левицкимъ, въ г. Кременчугѣ уксусномъ заводѣ перегонный аппаратъ для изготовленія фруктоваго уксуса, сообщалъ, что, согласно журналу Медицинскаго Совѣта, отъ 27 Октября 1890 года, Левицкому было выдано удостовѣреніе Медицинскаго Департамента въ томъ, что для приготовленія уксуса, по способу просителя, необходимо имѣть перегонный аппаратъ, но что акцизное Управленіе потребовало удаленія сказаннаго аппарата.

[1]) Нѣкоторыя обстоятельства по вопросу о заказѣ питейныхъ мѣръ были вносимы на разсмотрѣніе Комитета въ 1891 г., и потому заключенія по нимъ Комитета будутъ изложены въ IV томѣ „Трудовъ“.

Изъ представленія Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи, по предмету ходатайства Левицкаго, усматривалось, что акцизное Управленіе, не встрѣчая въ Уставѣ о пит. сб. указаній на разрѣшеніе имѣть на уксусныхъ заводахъ перегонные аппараты, распорядилось опечатать таковой аппаратъ на уксусномъ заводѣ Левицкаго.

Докладывая о семъ Техническому Комитету, Непрѣменный Членъ обратилъ вниманіе Комитета на то, что подобное же ходатайство уже разсматривалось въ Комитетѣ, а именно по возбужденному Управляющимъ акцизными сборами Люблинской губ. вопросу о дозволеніи одному уксусному заводчику въ г. Люблинѣ имѣть на его заводѣ перегонный кубъ [1]) и что Комитетъ, въ виду возможности полученія на такомъ кубѣ спирта, считалъ болѣе осторожнымъ отказать въ сказанномъ ходатайствѣ впредь до общаго пересмотра вопроса объ установленіи контрольныхъ правилъ за производствомъ и продажею жидкостей, содержащихъ незначительное количество спирта.

При обсужденіи поставленнаго вопроса въ Комитетѣ, со стороны членовъ его было замѣчено, между прочимъ, о томъ, что въ настоящее время получаютъ развитіе нѣсколько такихъ производствъ, при коихъ перегонный аппаратъ составляетъ существенную необходимость, и было бы нежелательно, съ одной стороны, безусловно отказывать такимъ производствамъ въ разрѣшеніи имѣть перегонные аппараты, а съ другой — предоставленіе неограниченнаго права располагать перегонными аппаратами каждому промышленному заведенію могло-бы способствовать тайной выдѣлкѣ спирта.

Въ виду этого нѣкоторыми членами Комитета признавалось вполнѣ своевременнымъ и необходимымъ подвергнуть всестороннему обсужденію вопросъ объ условіяхъ, на коихъ разрѣшается имѣть перегонные аппараты на заводахъ, выдѣлывающихъ продукты, не подлежащіе акцизному обложенію. По поставленному же на разрѣшеніе Комитета вопросу большинство членовъ онаго полагало, что для правильнаго разрѣшенія ходатайства Левицкаго необходимо ближайшее выясненіе самаго способа выдѣлки уксуса, между тѣмъ ни изъ отзыва Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи, ни изъ прошенія Левицкаго не видно, въ чемъ этотъ способъ заключается; въ виду сего, на основаніи изложенныхъ соображеній, Техническимъ Комитетомъ признано необходимымъ затребовать отъ Управляющаго акцизными сборами Полтавской губерніи представленія подробнаго описанія производства уксуса по способу Левицкаго.

10) Продажа вина въ жестяной посудѣ.

Въ одномъ изъ засѣданій Комитета (въ Декабрѣ), Предсѣдателемъ внесено было на заключеніе Комитета ходатайство Черниговскаго винокуреннаго заводчика г. Цвѣта о разрѣшеніи производить продажу вина въ жестяной посудѣ.

Техническій Комитетъ, основываясь на ст. 478 Уст. о пит. сб., изд. 1887 г. [2]), полагалъ возможнымъ таковое ходатайство удовлетворить.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 107—108.

[2]) Означенная статья гласитъ: «Ведернымъ лавкамъ предоставляется розливъ

11) Докладъ Непремѣннаго Члена о примѣненіи стекляннаго спиртомѣра Траллеса къ опредѣленію удѣльнаго вѣса нефтяныхъ продуктовъ.

Въ докладѣ по сему предмету, представленномъ Комитету въ Февралѣ, Непремѣнный Членъ, упомянувъ о существующемъ законѣ взиманія акциза съ нефтяныхъ маслъ по вѣсу (съ пуда) ихъ, указалъ на то, что при громадномъ количествѣ сихъ маслъ, вывозимыхъ изъ Закавказскаго Края, не представляется фактической возможности опредѣлять количество пудовъ вывозимыхъ маслъ помощью взвѣшиванія, почему въ Закавказскомъ Управленіи акцизными сборами примѣняется способъ опредѣленія числа пудовъ вывозимаго масла посредствомъ измѣренія его объема и опредѣленія удѣльнаго вѣса; по этимъ двумъ даннымъ исчисляется затѣмъ вѣсъ маслъ въ пудахъ. Но такъ какъ для указанной цѣли опредѣленіе удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ при посредствѣ вѣсовъ Вестфаля оказывается весьма неудобнымъ, то Завѣдующій акцизными сборами Закавказскаго Края неоднократно обращался въ Технической Комитетъ съ просьбами о снабженіи ввѣреннаго ему Управленія портативными ареометрами для опредѣленія удѣльнаго вѣса вывозимыхъ нефтяныхъ маслъ.

Такъ какъ, по словамъ докладчика, Технической Комитетъ не имѣетъ нормъ для керосиновыхъ ареометровъ, то послѣ предварительныхъ опытовъ въ Техническомъ Комитетѣ и личныхъ его, докладчика, переговоровъ съ Завѣдующимъ акцизными сборами Закавказскаго Края, предполагалось акцизное Управленіе сего Края снабдить малыми портативными стеклянными спиртомѣрами, состоящими изъ двухъ волчковъ каждый, на подобіе тѣхъ, которые введены для корчемной стражи, измѣнивъ, однако, предѣлы шкалъ сихъ волчковъ такъ, чтобы одному волчку придать шкалу отъ 65 до 85%, а другому — отъ 85 до 100% по Траллесу.

Такой спиртомѣръ, будучи, по заявленію докладчика, снабженъ особою табличкою для перевода дѣленій спиртомѣра Траллеса на удѣльные вѣса жидкостей при температурѣ 12° Р. (15° Ц.), отнесенные къ плотности воды при этой же температурѣ, оказался бы, вѣроятно, вполнѣ пригоднымъ для намѣченной цѣли. Этимъ спиртомѣромъ можно опредѣлить удѣльные вѣса отъ 0,9020 до 0,7945, т. е. въ предѣлахъ измѣненія удѣльнаго вѣса на 1075 единицъ четвертаго десятичнаго знака.

При раздѣленіи шкалъ упомянутыхъ волчковъ на полуградусы, каждому полуградусу соотвѣтствовали бы отъ 12 до 24 единицъ въ четвертомъ знакѣ, вслѣдствіе чего погрѣшность въ одно полуградусное дѣленіе повлечетъ за собою погрѣшность отъ 0,13 до 0,30 процента въ опредѣленномъ вычисленіемъ вѣсѣ даннаго объема нефтянаго масла.

Принимая во вниманіе, что высокоградуснымъ показаніямъ спиртомѣра соотвѣтствуютъ крупныя дѣленія шкалы, то, въ случаѣ надобности полуградусныя дѣленія могутъ быть удобно раздѣлены на глазъ еще и на ¼

оплаченныхъ акцизомъ вина, спирта, пива, портера, меда и русскихъ виноградныхъ винъ (ст. 447) въ посуду стеклянную, глиняную, деревянную и другую.....».

градуса; поэтому докладчикъ полагалъ, что точность опредѣленія удѣльнаго вѣса, достигаемая предлагаемыми волчками, представляется вполнѣ удовлетворительною.

Далѣе докладчикъ ссылался на то, что при отсутствіи нормъ для керосиновыхъ ареометровъ, послѣдніе весьма трудно приготовить. Примѣненіе же спиртовыхъ нормъ для изготовленія керосиновыхъ ареометровъ встрѣчаетъ главнымъ образомъ затрудненіе въ томъ, что дѣленія спиртомѣра Траллеса не совпадаютъ съ дѣленіями ареометра, показывающаго непосредственно удѣльные вѣса. Кромѣ того, спиртъ и нефтяныя масла различно смачиваютъ стекло, вслѣдствіе чего показанія ареометра въ спиртѣ и въ нефтяныхъ маслахъ не вполнѣ тождественны; хотя происходящая при этомъ разность и не велика, но она все-таки, при изготовленіи спеціальныхъ ареометровъ для опредѣленія вѣса нефтяныхъ маслъ, не можетъ быть пренебрегаема, такъ какъ отъ приборовъ, предназначенныхъ для спеціальныхъ цѣлей, вполнѣ правильно требуется бо́льшая точность, нежели отъ приборовъ, примѣняемыхъ не для прямыхъ цѣлей, для которыхъ они изготовлены.

Въ преніяхъ, происходившихъ при обсужденіи приведеннаго доклада Непремѣннаго Члена, нѣкоторыми членами указывалось, между прочимъ, на то, что едва ли представляется удобнымъ Техническому Комитету вводить для опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ спиртомѣръ потому только, что въ Комитетѣ не имѣется соотвѣтственныхъ нормальныхъ ареометровъ, между тѣмъ извѣстно, что заграницею и въ Россіи практика уже пользуется спеціальными волчками для указанной цѣли. Въ сихъ видахъ признавалось цѣлесообразнымъ, чтобы Техническій Комитетъ ознакомился съ приборами, употребляемыми какъ заграницею, такъ и въ Россіи для опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ и занялся изученіемъ свойствъ сихъ послѣднихъ.

Далѣе большинство членовъ Комитета находило желательнымъ удовлетворить требованіе Завѣдующаго акцизными сборами Закавказскаго Края относительно предоставленія ему возможности пользоваться существующими приборами для опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ и полагало самымъ удобнымъ въ настоящее время предоставить ему сдѣлать опытъ примѣненія, сообразно мѣстнымъ условіямъ, инструментовъ и пріемовъ опредѣленія упомянутыхъ удѣльныхъ вѣсовъ.

Техническій Комитетъ, съ своей стороны, высказался въ томъ смыслѣ, что окончательное рѣшеніе настоящаго вопроса слѣдовало бы отложить до детальной разработки его въ Комитетѣ, а Завѣдующему акцизными сборами Закавказскаго Края предоставить право испытать для опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ, съ цѣлью учета ихъ количества, различные приборы и пріемы, какіе окажутся болѣе соотвѣтствующими мѣстнымъ условіямъ, и о результатахъ испытанія донести Техническому Комитету.

Въ виду указаннаго соображенія Комитета о предоставленіи Завѣдующему акцизными сборами Закавказскаго Края права испытать различные приборы и пріемы для опредѣленія удѣльнаго вѣса нефтяныхъ маслъ, Непремѣнный Членъ просилъ члена Комитета Р. Г. Траутфеттера составить

„таблицы для опредѣленія вѣса нефтяныхъ продуктовъ по ихъ объему и удѣльному вѣсу, выведенному изъ показаній стекляннаго спиртомѣра“; во исполненіе чего г. Траутфеттеромъ и были составлены приводимыя ниже двѣ таблицы.

Таблица А.

Дѣленія стекляннаго спиртомѣра.	Удѣльные вѣса, отнесенные къ плотности воды при 12° Р.	Разности.	Дѣленія стекляннаго спиртомѣра.	Удѣльные вѣса, отнесенные къ плотности воды при 12° Р.	Разности.	Дѣленія стекляннаго спиртомѣра.	Удѣльные вѣса, отнесенные къ плотности воды при 12° Р.	Разности.
55	0.9241	21	**70**	0.8899	25	**85**	0.8495	30
56	9220	21	**71**	8874	25	**86**	8465	30
57	9199	22	**72**	8849	25	**87**	8435	31
58	9177	22	**73**	8824	26	**88**	8404	32
59	9155	22	**74**	8798	26	**89**	8372	34
60	9133	22	**75**	8772	26	**90**	8338	33
61	9111	22	**76**	8746	27	**91**	8305	34
62	9089	23	**77**	8719	27	**92**	8271	35
63	9066	23	**78**	8692	27	**93**	8236	36
64	9043	23	**79**	8665	27	**94**	8200	37
65	9020	24	**80**	8638	28	**95**	8163	39
66	8996	24	**81**	8610	28	**96**	8124	41
67	8972	24	**82**	8582	28	**97**	8083	43
68	8948	24	**83**	8554	29	**98**	8040	46
60	8924	25	**84**	8525	30	**99**	7994	49
						100	7945	

Таблица разностей.

(Разности выражены въ единицахъ четвертаго десятичнаго знака).

Разности.	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
21	2	4	6	8	10	13	15	17	19
22	2	4	7	9	11	13	15	18	20
23	2	5	7	9	11	14	16	18	21
24	2	5	7	10	12	14	17	19	22
25	2	5	7	10	12	15	17	20	22
26	3	5	8	10	13	16	18	21	23
27	3	5	8	11	13	16	19	22	24
28	3	6	8	11	14	17	20	22	25
29	3	6	9	12	14	17	20	23	26
30	3	6	9	12	15	18	21	24	27
31	3	6	9	12	15	19	22	25	28
32	3	6	10	13	16	19	22	26	29
33	3	7	10	13	16	20	23	26	30
34	3	7	10	14	17	20	24	27	31
35	3	7	10	14	17	21	24	28	31
36	4	7	11	14	18	22	25	29	32
37	4	7	11	15	18	22	26	30	33
39	4	8	12	16	19	23	27	31	35
41	4	8	12	16	20	25	29	33	37
43	4	9	13	17	21	26	30	34	39
46	5	9	14	18	23	28	32	37	41
49	5	10	15	20	24	29	34	39	44

Таблица Б.

Вѣсъ *одного* кубическаго фута нефтяныхъ продуктовъ.

Удѣльный вѣсъ.	Вѣсъ въ пудахъ.	Удѣльный вѣсъ.	Вѣсъ въ пудахъ.	Удѣльный вѣсъ.	Вѣсъ въ пудахъ.	Удѣльный вѣсъ.	Вѣсъ въ пудахъ.	Удѣльный вѣсъ.	Вѣсъ въ пудахъ.
		0.820	1.4162	0.850	1.4680	0.880	1.5198	0.910	1.5717
		0.821	1.4179	0.851	1.4698	0.881	1.5216	0.911	1.5734
		0.822	1.4197	0.852	1.4715	0.882	1.5233	0.912	1.5751
		0.823	1.4214	0.853	1.4732	0.883	1.5250	0.913	1.5768
0.794	1.3713	0.824	1.4231	0.854	1.4749	0.884	1.5268	0.914	1.5786
0.795	1.3730	0.825	1.4249	0.855	1.4767	0.885	1.5285	0.915	1.5803
0.796	1.3748	0.826	1.4266	0.856	1.4784	0.886	1.5302	0.916	1.5820
0.797	1.3765	0.827	1.4283	0.857	1.4801	0.887	1.5319	0.917	1.5838
0.798	1.3782	0.828	1.4300	0.858	1.4819	0.888	1.5337	0.918	1.5855
0.799	1.3800	0.829	1.4318	0.859	1.4836	0.889	1.5354	0.919	1.5872
0.800	1.3817	0.830	1.4335	0.860	1.4853	0.890	1.5371	0.920	1.5889
0.801	1.3834	0.831	1.4352	0.861	1.4870	0.891	1.5388	0.921	1.5907
0.802	1.3851	0.832	1.4369	0.862	1.4888	0.892	1.5406	0.922	1.5924
0.803	1.3869	0.833	1.4387	0.863	1.4905	0.893	1.5423	0.923	1.5941
0.804	1.3886	0.834	1.4404	0.864	1.4922	0.894	1.5440	0.924	1.5958
0.805	1.3903	0.835	1.4421	0.865	1.4939	0.895	1.5458	0.925	1.5976
0.806	1.3920	0.836	1.4439	0.866	1.4957	0.896	1.5475		
0.807	1.3938	0.837	1.4456	0.867	1.4974	0.897	1.5492		
0.808	1.3955	0.838	1.4473	0.868	1.4991	0.898	1.5509		
0.809	1.3972	0.839	1.4490	0.869	1.5008	0.899	1.5527		
0.810	1.3990	0.840	1.4508	0.870	1.5026	0.900	1.5544		
0.811	1.4007	0.841	1.4525	0.871	1.5043	0.901	1.5561		
0.812	1.4024	0.842	1.4542	0.872	1.5060	0.902	1.5578		
0.813	1.4041	0.843	1.4559	0.873	1.5078	0.903	1.5596		
0.814	1.4059	0.844	1.4577	0.874	1.5095	0.904	1.5613		
0.815	1.4076	0.845	1.4594	0.875	1.5112	0.905	1.5630		
0.816	1.4093	0.846	1.4611	0.876	1.5129	0.906	1.5648		
0.817	1.4110	0.847	1.4629	0.877	1.5147	0.907	1.5665		
0.818	1.4128	0.848	1.4646	0.878	1.5164	0.908	1.5682		
0.819	1.4145	0.849	1.4663	0.879	1.5181	0.909	1.5699		

Таблица разностей.

(Разности выражены въ единицахъ четвертаго десятичнаго знака).

Разности.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	2	3	5	7	8	10	12	14	15
18	2	4	5	7	9	11	13	14	16

Объясненіе къ употребленію таблицъ. Вѣсъ даннаго, выраженнаго въ русскихъ кубическихъ футахъ, объема керосина или другаго нефтянаго продукта можетъ быть удобно опредѣленъ посредствомъ обыкновеннаго стекляннаго спиртомѣра и вышеприведенныхъ таблицъ А и Б. Для сего слѣдуетъ сперва найти точку погруженія стекляннаго спиртомѣра въ данномъ нефтяномъ продуктѣ при той же температурѣ, при которой былъ

опредѣленъ объемъ, т. е. при условіи, чтобы температура нефтянаго продукта въ цистернѣ и въ пробномъ стаканѣ была одна и та же. Для соблюденія сего условія слѣдуетъ употреблять пробный стаканъ по возможности большихъ размѣровъ и опредѣлять точку погруженія спиртомѣра непосредственно послѣ наполненія стакана нефтянымъ продуктомъ, взятымъ прямо изъ цистерны. По опредѣленной такимъ образомъ точкѣ погруженія стекляннаго спиртомѣра находятъ затѣмъ, по таблицѣ А, удѣльный вѣсъ нефтянаго продукта. Найденный удѣльный вѣсъ соотвѣтствуетъ, при соблюденіи вышеупомянутаго условія, удѣльному вѣсу нефтянаго продукта при той температурѣ, которую онъ имѣлъ въ цистернѣ. Засимъ, въ таблицѣ Б, по найденному удѣльному вѣсу отыскиваютъ вѣсъ одного кубическаго фута даннаго нефтянаго продукта, выраженный въ пудахъ. Умножая этотъ вѣсъ на данное число кубическихъ футовъ, получается искомый вѣсъ всего количества нефтянаго продукта.

Примѣръ 1. Изъ цистерны отпущено для продажи 1000 кубическихъ футовъ керосина. Стеклянный спиртомѣръ погрузился въ пробномъ стаканѣ, наполненномъ керосиномъ непосредственно изъ цистерны, до 94 дѣленія. Требуется опредѣлить вѣсъ въ пудахъ отпущеннаго количества керосина.

По таблицѣ А находимъ, что дѣленію 94 соотвѣтствуетъ удѣльный вѣсъ 0,8200, а по таблицѣ Б, что одинъ кубическій футъ нефтянаго продукта, удѣльный вѣсъ котораго 0,8200, вѣситъ 1,4162 пуда; слѣдовательно, 1000 кубическихъ футовъ даннаго керосина вѣсятъ: $1000 \times 1{,}4162 = 1416{,}2$ пуда.

Примѣръ 2. Изъ цистерны выпущено 2000 кубическихъ футовъ керосина. Стеклянный спиртомѣръ погрузился въ пробномъ стаканѣ до 92,4 дѣленія. Спрашивается, сколько вѣситъ выпущенное количество керосина?

По таблицѣ А находимъ, что дѣленію 92 соотвѣтствуетъ удѣльный вѣсъ 0,8271 и что разность удѣльныхъ вѣсовъ, соотвѣтствующихъ дѣленіямъ 92 и 93, равняется 35 единицамъ четвертаго десятичнаго знака. По таблицѣ разностей къ таблицѣ А, находимъ засимъ, что 0,4 дѣленія, для разности 35, соотвѣтствуютъ 14 единицамъ четвертаго десятичнаго знака, и такъ какъ большему погруженію спиртомѣра соотвѣтствуетъ меньшій удѣльный вѣсъ, то эти 14 единицъ слѣдуетъ вычесть изъ найденнаго выше числа 0,8271. Поэтому, удѣльный вѣсъ керосина будетъ:

$$\begin{array}{r} 0{,}8271 \\ -\ 14 \\ \hline 0{,}8257. \end{array}$$

Далѣе, по таблицѣ Б находимъ, что при удѣльномъ вѣсѣ 0,825 одинъ кубическій футъ нефтянаго продукта вѣситъ 1,4249 пуда, а при удѣльномъ вѣсѣ 0,826—1,4266 пуда; слѣдовательно, съ увеличеніемъ удѣльнаго вѣса на 0,001, вѣсъ одного кубическаго фута увеличивается на 0,0017 пуда. По таблицѣ разностей къ таблицѣ Б находимъ, что измѣненію удѣльнаго вѣса на 7 единицъ четвертаго десятичнаго знака (т. е. на 0,0007) соотвѣтствуетъ, при разности вѣса 17 (т. е. 0,0017), измѣненіе вѣса одного

кубическаго фута на 12 единицъ четвертаго десятичнаго знака (т. е. на 0,0012 пуда). Посему, вѣсъ одного кубическаго фута выпущеннаго керосина вѣситъ:

$$\begin{array}{r} 1{,}4249 \\ +\ 12 \\ \hline 1{,}4261 \text{ пуда,} \end{array}$$

а 2000 кубическихъ футовъ того же керосина вѣсятъ $2000 \times 1{,}4261 = 2852{,}2$ пуда.

Эти таблицы, были препровождены Непремѣннымъ Членомъ къ Завѣдующему акцизными сборами Закавказскаго Края съ просьбою сдѣлать надлежащее съ его стороны распоряженіе объ испытаніи способа опредѣленія вѣса нефтяныхъ продуктовъ посредствомъ стекляннаго спиртомѣра и упомянутыхъ таблицъ, на ряду съ тѣми способами опредѣленія удѣльныхъ вѣсовъ нефтяныхъ продуктовъ, которые, съ цѣлью учета ихъ количествъ, будутъ вообще примѣняться и испытываться во ввѣренномъ ему Управленіи.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

I. Обзоръ техническаго состоянія винокуренныхъ заводовъ въ Россіи по статистическимъ даннымъ за періодъ 18^{89}_{90} гг.

Настоящій обзоръ представляетъ выводъ изъ прилагаемой вслѣдъ за симъ статистической вѣдомости о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг., которая, въ свою очередь, представляетъ общій сводъ данныхъ изъ подобныхъ же вѣдомостей, представленныхъ Управляющими акцизными сборами по формѣ, преподанной въ руководство циркуляромъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ отъ 11-го Августа 1888 г. за № 2117.

Въ означенной вѣдомости, какъ и въ вѣдомости за предшествовавшій періодъ, напечатанной во II томѣ „Трудовъ Техническаго Комитета“ за 1889 г., помѣщены данныя объ устройствѣ парниковъ, о заторныхъ чанахъ, о родѣ двигателей для затиранія припасовъ, о конструкціи заторныхъ холодильниковъ и перегонныхъ аппаратовъ, о родѣ употребляемаго топлива, о національности и образовательномъ цензѣ винокуровъ и о числѣ рабочихъ на заводахъ. Губерніи сгруппированы въ тѣ же раіоны, какіе приняты въ отчетахъ Департамента Неокладныхъ Сборовъ.

Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ и распредѣленіе ихъ по раіонамъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ Россійской Имперіи дѣйствовало 2,035 собственно винокуренныхъ (на 65 заводовъ менѣе противъ предшествовавшаго періода) и 47 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ [1]) (на 2 завода болѣе), а всего 2,082 завода (менѣе предъидущаго періода на 63 завода). Заводы эти перекуривали слѣдующіе матеріалы: 1) хлѣбные припасы и картофель (1,502 зав.); 2) одни хлѣбные припасы (525 зав., въ томъ числѣ 47 дрожжево-винокуренныхъ); 3) хлѣбные припасы и патоку (33 зав.); 4) хлѣбные припасы, картофель и патоку (18 зав.), и 5) одну патоку (4 зав.). Означенные 2,082 завода распредѣляются по раіонамъ слѣдующимъ образомъ (раіоны размѣщены въ убывающемъ порядкѣ числа заводовъ):

---

[1]) Дрожжево-винокуренные заводы находились въ слѣдующихъ губерніяхъ: Виленской—10 заводовъ; Лифляндской и Кіевской—по 4 зав.; Минской—3 зав.; Казанской, Пермской, Самарской, Московской, Курской, Гродненской, Варшавской и Петроковской—по 2 завода и по одному заводу въ губерніяхъ—С.-Петербургской, Вятской, Костромской, Воронежской, Саратовской, Тамбовской, Курляндской, Витебской, Волынской и Могилевской.

Губерніи.	Число заводовъ въ раіонѣ.	% отношеніе числа заводовъ даннаго раіона къ общему числу заводовъ во всей Имперіи.	
		Въ 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Сѣверо-западныя	394	18,9	17,9
Царства Польскаго	384	18,4	18,7
Прибалтійскія	325	15,7	15,3
Юго-западная	264	12,7	12,7
Средне-черноземныя	232	11,2	11,2
Малороссійскія	149	7,1	7,4
Средне-промышленныя	109	5,3	5,6
Восточныя	64	3,1	3,2
Южныя	59	2,8	3,0
Сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ и Амурск. обл.	46	2,2	2,3
Сѣверныя	44	2,1	2,2
Столичныя	12	0,5	0,5
Всего	2,082	100	100

Изъ этихъ данныхъ видно, что въ отчетномъ періодѣ, какъ и въ предшествовавшемъ, наибольшее число заводовъ дѣйствовало также въ западной части государства, а именно, въ губерніяхъ раіоновъ сѣверо-западнаго, Царства Польскаго, прибалтійскаго и юго-западнаго, въ коихъ дѣйствовало 1,367 заводовъ, т. е. 65,6% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ въ Имперіи.

По сравненію съ 188⁸/₉ гг., въ отчетномъ періодѣ число дѣйствовавшихъ заводовъ увеличилось только въ двухъ раіонахъ — сѣверо-западномъ (на 9 зав.) и столичномъ (на 1 зав.), въ остальныхъ же раіонахъ, напротивъ, уменьшилось, болѣе всего въ раіонѣ Царства Польскаго (на 16 зав.) и менѣе—въ прибалтійскомъ и сѣверномъ (на 3 завода въ каждомъ).

Число заводовъ съ парниками и безъ оныхъ.

По раіонамъ число заводовъ, дѣйствовавшихъ съ парниками и безъ оныхъ, распредѣляется въ отчетномъ періодѣ слѣдующимъ образомъ:

Губерніи.	Число заводовъ.				% отношеніе число заводовъ съ парниками къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Безъ парниковъ.	Съ парниками:				
		Простыми деревянными.	Металлическими высокаго давленія.	Всего съ парниками.	Въ 18⁸⁹ ₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Царства Польскаго	6	199	179	378	98,4	98,8
Прибалтійскія	7	62	256	318	97.8	98,1
Средне-черноземныя	11	10	211	221	95,3	92,9
Сѣверо-западныя	52	265	77	342	86,8	84,9
Столичныя	3	2	7	9	75,0	72,7
Средне-промышленныя	40	4	65	69	63,3	60,8
Сѣверныя	21	9	14	23	52,3	51,0
Малороссійскія	72	20	57	77	51,7	47,4
Южныя	31	—	28	28	47,5	43,8
Восточныя	38	—	26	26	40,6	33,3
Юго-западныя	167	55	42	97	36,7	37,7
Сибирскія съ Турк. краемъ и Амурск. обл.	45		1	1	2,1	2,0
Всего	493	626	963	1,589	76,3	74,7

Такимъ образомъ оказывается, что въ общемъ число заводовъ безъ парниковъ составляетъ только 23,7%, а число заводовъ съ парниками—76,3% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ. По раіонамъ въ отдѣльности наибольшія относительныя числа заводовъ съ парниками приходятся, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на губерніи раіоновъ Царства Польскаго (98,4%) и прибалтійскаго (97,8%), а наименьшія—на губерніи сибирскія съ Турк. краемъ и Амурс. обл. (2,1%), юго-западныя (36,7%) и восточныя (40,6%). Характеръ наиболѣе хлѣбородныхъ раіоновъ въ отношеніи числа заводовъ съ парниками весьма различенъ; такъ, въ губерніяхъ южнаго раіона таковыхъ заводовъ 47,5%, а въ губерніяхъ малороссійскаго—51,7%, тогда какъ въ губерніяхъ средне-черноземнаго раіона эти заводы составляютъ 95,3% общаго числа заводовъ сего раіона.

При разсмотрѣніи данныхъ, касающихся исключительно заводовъ съ парниками, видно, что въ общемъ ихъ числѣ (1,589 заводовъ) заводы съ металлическими парниками составляютъ 60,6%, а остальные 39,4% приходятся на долю заводовъ съ простыми деревянными парниками.

Въ этомъ же отношеніи между отдѣльными раіонами замѣчаетъ слѣдующее различіе: заводовъ съ простыми деревянными парниками вовсе не было въ губерніяхъ южнаго и восточнаго раіоновъ, а равно и въ сибирскихъ губерніяхъ, причемъ, однако, и число заводовъ съ металлическими парниками весьма незначительно; такъ, въ южномъ раіонѣ, изъ всѣхъ 59 заводовъ, съ парниками было 28, въ восточномъ, изъ 64 заводовъ,—только 26, а въ сибирскихъ губерніяхъ—всего одинъ заводъ. Преобладаніе заводовъ съ металлическими парниками надъ заводами съ парниками деревянными замѣчается въ тѣхъ же 6-ти раіонахъ, какъ и предъидущемъ періодѣ и въ тѣхъ же почти процентныхъ отношеніяхъ, а именно, заводовъ перваго рода:

	Въ 18$^{89}/_{90}$ гг.	Въ 188$^{8}/_{9}$ гг.
въ средне-черноземныхъ губерніяхъ. . . .	95,4%	96,4%
„ средне-промышленныхъ	94,2 „	95,9 „
„ прибалтійскихъ.	80,5 „	80,1 „
„ столичныхъ	77,7 „	62,5 „
„ малороссійскихъ	74,0 „	74,6 „
„ сѣверныхъ	60,9 „	62,5 „

Въ трехъ же остальныхъ раіонахъ, наоборотъ, замѣчается преобладаніе числа заводовъ съ деревянными парниками надъ заводами съ парниками металлическими; такъ, заводовъ съ металлическими парниками:

	Въ 18$^{89}/_{90}$ гг.	Въ 188$^{8}/_{9}$ гг.
въ губерніяхъ Царства Польскаго	47,3%	44,8%
„ „ юго-западныхъ	43,3 „	41,7 „
„ „ сѣверо-западныхъ	22,5 „	22,0 „

Распредѣленіе заводовъ по устройству заторныхъ чановъ.

По устройству заторныхъ чановъ заводы раздѣлены на двѣ группы: въ одну—отнесены заводы, имѣющіе заторные чаны самаго простѣйшаго устройства, безъ мѣшалокъ; въ другой же группѣ находятся заводы съ заторными

чанами болѣе или менѣе усовершенствованнаго устройства, причисляя въ данномъ случаѣ къ таковымъ—чаны, имѣющіе или обыкновенныя мѣшалки, или мѣшательные приборы болѣе сложныхъ конструкцій, и чаны, которые, кромѣ мѣшалокъ, снабжены еще особыми приспособленіями для охлажденія затора въ самомъ чанѣ (напр. для пропуска воды въ промежутокъ между двойными стѣнками чана, или чрезъ находящіеся внутри чана особые карманы, трубы или какія либо другія подобныя приспособленія).

Въ нижеприводимой таблицѣ, согласно двумъ упомянутымъ группамъ, распредѣлены заводы по раіонамъ, причемъ указано также и процентное, въ возрастающемъ порядкѣ, отношеніе числа заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.

Губерніи.	Число заводовъ съ заторными чанами:		% отношеніе числа заводовъ съ заторными чинами безъ мѣшалокъ къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Простыми, безъ мѣшалокъ.	Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	Въ $18^{89}/_{90}$ гг.	Въ $18^{8}/_{9}$ гг.
Столичныя	—	12	0,0	0,0
Сибирскія съ Туркестанск. краемъ и Амурск. обл.	—	46	0,0	0,0
Средне-черноземныя	2	230	0,9	0,8
Царства Польскаго	11	373	2,9	3,0
Южныя	2	57	3,4	9,4
Прибалтійскія	18	307	5,5	4,9
Восточныя	4	60	6,3	2,9
Средне-промышленныя	8	101	7,3	7,5
Юго-западныя	39	225	14,7	16,5
Малороссійскія	30	119	20,1	21,5
Сѣверныя	10	34	22,7	21,3
Сѣверо-западныя	160	234	40,6	41,8
Всего	284	1,798	13,6	13,8

Данныя приведенной таблицы указываютъ, что въ отчетномъ періодѣ, также какъ и въ предъидущемъ, заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ, т. е. заводовъ низко стоящихъ въ техническомъ отношеніи, по крайней мѣрѣ по затиранію припасовъ, дѣйствовало сравнительно не много, а именно 284 завода, что составляетъ 13,6% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ въ Имперіи; въ предъидущемъ же періодѣ таковыхъ заводовъ было 297, что соотвѣтствовало 13,8%. При сопоставленіи отдѣльныхъ раіоновъ въ отношеніи числа дѣйствовавшихъ въ каждомъ изъ нихъ заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ, весьма рѣзко выдѣляются губерніи сѣверно-западнаго раіона, въ коихъ подобные заводы составляютъ 40,6% общаго числа заводовъ сего раіона. Изъ всѣхъ губерній прочихъ раіоновъ наибольшее процентное число (22,7%) упомянутыхъ заводовъ приходится на губерніи сѣ-

вернаго раіона, а наименьшее (0,9%) относится къ губерніямъ средне-черноземнаго раіона; въ раіонахъ столичныхъ и сибирскихъ губерній заводовъ съ заторными чанами безъ мѣшалокъ вовсе не было; въ остальныхъ же раіонахъ таковые заводы составляютъ отъ 0,9 до 20,1% общаго числа заводовъ въ каждомъ раіонѣ.

Двигатели, примѣняемые при затираніи припасовъ.

Распредѣленіе заводовъ по родамъ двигателей, примѣняемыхъ при затираніи заторныхъ припасовъ, т. е. тѣхъ двигателей (конныхъ, водяныхъ и паровыхъ), при посредствѣ которыхъ вращаются мѣшательные приборы или обыкновенныя мѣшалки заторныхъ чановъ, показано въ слѣдующей таблицѣ, въ первую рубрику которой отнесены заводы, въ коихъ заторы размѣшиваются рабочими при посредствѣ простыхъ веселъ.

Губерніи.	Число заводовъ, затирающихъ припасы при двигателѣ:				% отношеніе числа заводовъ, производящихъ затираніе при паровомъ двигателѣ, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Ручномъ (простыми веслами).	Конномъ.	Водяномъ.	Паровомъ.	Въ 1880/81 гг.	Въ 1881/82 гг.
Столичныя	—	—	—	12	100,0	100,0
Прибалтійскія	18	11	5	291	89,5	89,3
Средне-черноземныя	2	28	4	198	85,3	81,2
Царства Польскаго	11	161	3	209	54,4	51,5
Восточныя	4	24	2	34	53,1	55,1
Средне-промышленныя	8	40	4	57	52,3	52,5
Южныя	2	24	3	30	50,8	46,9
Малороссійскія	30	57	—	62	41,6	38,6
Сѣверныя	11	14	1	18	40,9	44,7
Сѣверо-западныя	162	131	1	100	25,4	23,3
Сибирскія съ Туркест. краемъ и Амурск. обл.	—	36	—	10	21,7	20,4
Юго-западныя	39	174	2	49	18,6	16,8
Всего	287	700	25	1,070	51,4	49,6

Изъ приведенныхъ данныхъ усматривается, что размѣшиваніе заторовъ посредствомъ пароваго двигателя въ отчетномъ періодѣ производилось на 1,070 заводахъ, каковые составляютъ 51,4% общаго числа всѣхъ заводовъ въ Имперіи (болѣе предъидущаго періода на 1,8%); на заводы, примѣнявшіе для размѣшиванія заторовъ конный двигатель, приходится 33,6% (на 1,4% менѣе предшествовавшаго періода), а въ коихъ затираніе производилось руками рабочихъ (посредствомъ простыхъ веселъ)—13,8% (менѣе на 0,4%); заводы же съ водянымъ двигателемъ, какъ и въ прошломъ періодѣ, составляютъ только 1,2% общаго числа заводовъ.

Въ отношеніи самаго несовершеннаго способа размѣшиванія затора, а именно — посредствомъ простыхъ веселъ, — въ отчетномъ періодѣ, также какъ и въ предшествовавшемъ, особенно выдѣляются губерніи сѣверо-запад-

наго раіона, въ коихъ способъ этотъ примѣнялся на 162 заводахъ, что составляетъ 56,4% всѣхъ подобныхъ же заводовъ (287), дѣйствовавшихъ въ Имперіи, и 41,1% общаго числа заводовъ сего раіона; въ остальныхъ же губерніяхъ относительное число сказанныхъ заводовъ таково: въ губерніяхъ сѣвернаго раіона — 25,0%, малороссійскаго — 20,1%, юго-западнаго — 14,7%, средне-промышленнаго — 7,3%, восточнаго — 6,2%, прибалтійскаго — 5,5%, южнаго — 3,4%, Царства Польскаго — 2,9% и средне-черноземнаго — 0,9% общаго числа заводовъ каждаго раіона; въ губерніяхъ сибирскихъ и столичныхъ вовсе не было заводовъ, въ коихъ заторные припасы размѣшивались бы руками рабочихъ.

Охлажденіе заторовъ и употребляемые для сего аппараты.

Расхолаживаніе сваренныхъ заторовъ производилось или въ заторныхъ чанахъ—водою, пропускаемою для сего чрезъ особыя приспособленія, сдѣланныя въ самыхъ чанахъ, а при неимѣніи таковыхъ приспособленій—просто льдомъ, или на обыкновенныхъ холодильныхъ тарелкамъ (кильштокахъ), или въ простыхъ деревянныхъ чанахъ, поставленныхъ внѣ завода, или, наконецъ, въ особыхъ, спеціально для сего устроенныхъ, холодильникахъ (большею частью трубчатыхъ).

Въ отношеніи только что перечисленныхъ аппаратовъ, заводы распредѣлились въ отчетномъ періодѣ слѣдующимъ образомъ:

Губерніи.	Число заводовъ, охлаждавшихъ заторы:			% отношеніе числа заводовъ со спеціальными холодильниками, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Въ заторныхъ чанахъ.	На холодильной тарелкѣ или въ простомъ деревянн. чанѣ [1]).	Въ спеціальномъ холодильникѣ.	Въ 18$^{89}/_{90}$ гг.	Въ 18$^{88}/_{89}$ гг.
Южныя	5	48	6	10,2	14,0
Малороссійскія	19	119	11	7,4	7,0
Восточныя	42	19	3	4,7	4,3
Царства Польскаго	75	293	16	4,2	3,5
Прибалтійскія	239	73	13	4,0	5,5
Средне-черноземныя	51	173	8	3,4	3,3
Юго-западныя	24	233	7	2,7	2,5
Сѣверныя	21	22	1	2,3	2,1
Сибирскія съ Туркест. краемъ и Амурск. обл.	42	3	1	2,2	2,0
Средне-промышленныя . .	23	85	1	0,9	2,5
Сѣверо-западныя	56	335	3	0,8	0,7
Столичныя	8	4	—	0,0	0 0
Всего	605	1,407	70	3,3	3,6

Отсюда видно, что на большинствѣ заводовъ расхолаживаніе заторовъ производилось, также какъ и въ предъидущемъ періодѣ, на тарелкахъ (кильштокахъ) или въ простыхъ деревянныхъ чанахъ, замѣнявшихъ въ данныхъ случаяхъ тарелки; такъ, въ отчетномъ періодѣ на подобные заводы приходится 67,6% общаго числа дѣйствовавшихъ заводовъ; въ предшествовавшемъ періодѣ заводы эти составляли 70,3%. Процентное отношеніе (29,1%)

[1]) Въ цифровыя данныя этой рубрики вошли и тѣ заводы, на которыхъ, вмѣсто холодильной тарелки (кильштока) для охлажденія затора, имѣются простые деревянные чаны, поставленные внѣ завода.

числа заводовъ, расхолаживавшихъ заторы въ заторныхъ чанахъ (пропускомъ воды или льдомъ), къ общему числу заводовъ въ отчетномъ періодѣ увеличилось, противъ предъидущаго на 3%, а таковое же отношеніе для заводовъ со спеціальными холодильниками (3,3%) уменьшилось, но всего только на 0.3%.

При разсмотрѣніи раіоновъ въ отдѣльности замѣчается значительное преобладаніе заводовъ съ холодильными тарелками или деревянными чанами въ отношеніи заводовъ съ другими аппаратами, служащими для охлажденія затора, въ губерніяхъ: южнаго, малороссійскаго, Царства Польскаго, средне-черноземнаго, юго-и сѣверо-западнаго и средне-промышленнаго раіоновъ; въ губерніяхъ же остальныхъ раіоновъ преобладали заводы, охлаждавшіе заторы въ заторныхъ чанахъ, за исключеніемъ, впрочемъ, сѣверныхъ губерній, гдѣ было почти одинаковое число заводовъ, охлаждавшихъ заторы въ заторныхъ чанахъ (21) и на холодильной тарелкѣ (22).

Системы перегонныхъ аппаратовъ.

О распредѣленіи въ отчетномъ періодѣ числа заводовъ по раіонамъ въ отношеніи системъ перегонныхъ аппаратовъ даетъ понятіе слѣдующая таблица:

Губерніи.	Число заводовъ съ перегонными аппаратами:		%% отношеніе числа заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Кубовыми.	Непрерывно-дѣйствующими.	Въ 18^{89} %% гг.	Въ 18^{88} %% гг.
Средне-черноземныя	37	195	84,0	81,2
Восточныя	14	50	78,1	72,4
Прибалтійскія	135	190	58,4	56,4
Южныя	25	34	57,6	56,2
Сибирскія съ Туркестанск. краемъ и Амурск. обл.	23	23	50,0	51,0
Средне-промышленныя	58	51	46,7	48,3
Столичныя	7	5	41,7	36,3
Малороссійскія	87	62	41,6	37,9
Царства Польскаго	266	118	30,7	30,2
Сѣверныя	35	9	20,5	21,3
Юго-западныя	210	54	20,4	17,9
Сѣверо-западныя	358	36	9,1	8,6
Всего	1,255	827	39,7	38,5

Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что среди заводовъ, дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ, преобладали заводы съ кубовыми перегонными аппаратами, составляя 60,3% общаго числа заводовъ (менѣе противъ предъидущаго періода на 1,2%): на заводы же съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами приходится только 39,7%.

Если обратится къ даннымъ по раіонамъ въ отдѣльности, то оказывается, что заводы съ кубовыми аппаратами преобладаютъ въ тѣхъ же семи раіонахъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ (средне-промышленномъ, столичномъ, малороссійскомъ, Царства Польскаго, сѣверномъ и сѣверо-и юго-западномъ), въ коихъ, на общее число заводовъ каждаго раіона, заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами приходится отъ 9,1% (губерніи сѣверо-западнаго раіона) до 46,7% (губерніи средне-промышленныя); въ губерніяхъ сибирскихъ (съ Туркестанскимъ краемъ и Амурскою обл.) дѣйствовало одинаковое число заводовъ какъ съ непрерывно-дѣйствующими, такъ и съ

кубовыми аппаратами; въ остальныхъ же четырехъ раіонахъ заводы съ аппаратами непрерывно-дѣйствующими преобладали надъ заводами съ аппаратами кубовой системы; такъ, напримѣръ, въ губерніяхъ южныхъ число заводовъ перваго рода составляетъ 57,6%, а въ губерніяхъ средне-черноземныхъ—84,0% общаго числа заводовъ раіона. При разсмотрѣніи данныхъ, приведенныхъ въ общей статистической вѣдомости въ рубрикѣ „съ перегонными аппаратами", видно, что въ отчетномъ періодѣ всѣхъ заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами было 827; изъ нихъ на 678—дѣйствовали одноколонные аппараты, что составляетъ 82,1% указаннаго выше общаго числа (827) заводовъ (менѣе предъидущаго періода на 2,4%), а на 102 заводахъ (т. е. 12,3%) — двуколонные (сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ на 2,4% болѣе); на 45 заводахъ (т. е. 5,4%) имѣлись аппараты системы Ильгеса [1]) (въ періодѣ 188⁸/₉ гг. съ таковыми же аппаратами дѣйствовало 44 завода, что составляло тѣ же 5,4%); аппараты системы Коффея [2]) дѣйствовали, также какъ и въ прошедшемъ періодѣ, только на 2-хъ заводахъ (т. е. 0,2%).

Съ кубовыми аппаратами въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало 1,255 заводовъ, въ числѣ коихъ 1,167 заводовъ располагали двукубовыми аппаратами системы Писторіуса, составляя, такимъ образомъ, почти 93,0% всѣхъ заводовъ съ кубовыми аппаратами (въ предъидущемъ періодѣ—92,6%), причемъ часть ихъ, а именно 909 заводовъ (77,9%, въ предшествовавшемъ же періодѣ—78,1%) имѣли таковые аппараты съ дефлегмаціонными тарелками, но ректификаціонной колонки при нихъ не было; на остальныхъ же 258 заводахъ (22,1%, въ прошедшемъ же періодѣ—21,9%) аппараты Писторіуса, кромѣ дефлегмаціонныхъ тарелокъ, были снабжены еще и ректификаціонными колонками.

Что касается остальныхъ (88) заводовъ изъ общаго числа (1,255) заводовъ, дѣйствовавшихъ съ кубовыми аппаратами, то на 41 заводѣ сгонка спирта производилась на аппаратахъ системы Галля, а на 47—на простыхъ однокубовыхъ аппаратахъ, что, въ общемъ числѣ (1,255) заводовъ съ кубовыми аппаратами, составляетъ для первыхъ—3,3%, а для вторыхъ—3,7%. Въ предшествовавшемъ же періодѣ съ аппаратомъ Галля дѣйствовало 60 заводовъ, составляя 4,5%, а съ однокубовыми аппаратами—38 заводовъ, т. е. 2,9% общаго числа (1,318) дѣйствовавшихъ тогда кубовыхъ заводовъ.

По отдѣльнымъ раіонамъ заводы, имѣвшіе аппараты системы Писторіуса съ ректификаціонною колонкою и дефлегмаціонными тарелками, преобладали надъ заводами съ аппаратами той же системы безъ ректификаціонной колонки въ тѣхъ же трехъ раіонахъ, въ какихъ это наблюдалось и въ предъидущемъ періодѣ, а именно: въ губерніяхъ средне-черноземныхъ, изъ 30 заводовъ, дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ съ аппаратами Писто-

---

[1]) Въ губерніяхъ: восточныхъ—на 7 заводахъ, средне-черноземныхъ (Орловской и Саратовской)—на 2-хъ, Харьковской—на 1-мъ, прибалтійскихъ—на 19-ти, сѣверо-западныхъ—на 8-ми, Волынской—на 1-мъ, Царства-Польскаго (Люблинской и Петроковской)—на 4-хъ и Западной Сибири—на 3 заводахъ.

[2]) Одинъ аппаратъ на заводѣ Восточной Сибири и одинъ—на заводѣ Тульской губерніи.

ріуса, при аппаратахъ 21 завода имѣлись ректификаціонныя колонки; въ прибалтійскихъ, изъ 113 заводовъ—аппараты съ означенными колонками были на 74 заводахъ, и въ сибирскихъ губерніяхъ (съ Туркестанскимъ краемъ и Амурскою обл.) ректификаціонными колонками были снабжены аппараты 14 заводовъ, изъ 22 заводовъ, дѣйствовавшихъ съ аппаратами Писторіуса.

Въ губерніяхъ остальныхъ раіоновъ распредѣленіе заводовъ съ аппаратами Писторіуса было слѣдующее:

	Заводовъ съ аппаратами Писторіуса, снабженными:			
	дефлегмаціонными тарелками.		дефлегмаціон. тарелками и ректификац. колонкою.	
Въ губерніяхъ:	18⁸⁹/₉₀ гг.	188⁸/₉ гг.	18⁸⁹/₉₀ гг.	188⁸/₉ гг.
Столичныхъ	4	4	3	3
Сѣвернаго раіона	30	32	2	2
Восточнаго „	6	12	5	2
Средне-промышленнаго раіона . .	53	56	5	6
Малороссійскаго „ . . .	75	84	9	10
Сѣверо-западнаго „ . . .	298	295	28	24
Юго-западнаго „ . . .	183	191	14	17
Южнаго „ . . .	18	19	3	2
Царства Польскаго	186	194	80	85

Такимъ образомъ во всѣхъ этихъ раіонахъ аппараты съ дефлегмаціонными тарелками преобладали надъ аппаратами, имѣвшими помимо указанныхъ тарелокъ еще и ректификаціонныя колонки.

На аппаратахъ системы Галля сгонка спирта производилась въ губерніяхъ:

	Въ 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Юго-западнаго раіона . . .	на 12 заводахъ.	на 16 заводахъ.
Сѣверо-западнаго „	„ 11 „	„ 15 „
Средне-черноземнаго раіона.	„ 7 „	„ 9 „
Южнаго „ . „	„ 4 „	„ 7 „
Восточнаго „ . „	„ 3 „	„ 5 „
Малороссійскаго „ . „	„ 3 „	„ 4 „
Сѣвернаго „ . „	„ — „	„ 3 „
Восточной Сибири . . . . „	„ 1 „	„ 1 „
Итого	на 41 заводѣ.	на 60 заводахъ.

Простые однокубовые аппараты имѣлись въ губерніяхъ:

	Въ 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Курляндской . .	на 21 заводѣ.	на 20 заводахъ.
Виленской . . .	„ 12 заводахъ.	„ 12 „
Ковенской . . .	„ 9 „	„ 6 „
Вологодской . .	„ 3 „	„ — „
Лифляндской . .	„ 1 заводѣ.	„ — „
Кіевской . . .	„ 1 „	„ — „
Итого . .	на 47 заводахъ.	на 38 заводахъ.

Употребляемое на винокуренныхъ заводахъ топливо.

Въ отчетномъ періодѣ винокуренные заводы по родамъ употребляемаго ими топлива распредѣлились слѣдующимъ образомъ:

Губерніи.	Число заводовъ, употреблявшихъ на топливо:						% отношеніе числа заводовъ, употреблявшихъ на отопленіе исключительно дрова, къ общему числу заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанное топливо [1]).	Въ 1889/90 гг.	Въ 1888/9 гг.
Сѣверныя	44	—	—	—	—	—	100,0	100,0
Сибирскія съ Туркестан. краемъ и Амурск. обл.	46	—	—	—	—	—	100,0	100,0
Сѣверо-западныя	389	—	1	—	—	4	98,7	99,5
Средне-промышленныя . .	107	—	—	—	—	2	98,1	99,1
Восточныя	61	—	—	—	3	—	95,3	95,6
Прибалтійскія	256	1	2	—	—	66	78,7	83,8
Юго-западныя	207	1	—	14	—	42	78,4	78,7
Столичныя	9	1	—	—	2	—	75,0	72,7
Царства Польскаго . . .	233	28	30	—	—	93	60,7	62,2
Средне-черноземныя . . .	139	7	14	1	10	61	59,9	66,2
Малороссійскія	80	12	2	20	—	35	53,7	51,9
Южныя	22	17	—	7	—	13	37,3	32,8
Всего . . .	1,593	67	49	42	15	316	76,5	78,0

Приведенныя данныя указываютъ, что заводы, отапливавшіеся исключительно дровами, составляютъ 76,5% общаго числа (2,082) дѣйствовавшихъ заводовъ (менѣе предъидущаго періода на 1,5%); далѣе слѣдуютъ заводы, употреблявшіе на отопленіе: смѣшанное топливо—15,2% (болѣе на 1,5%); каменный уголь—3,2% (болѣе на 0,1%); торфъ—2,4% (одинаково съ предшествовавшимъ періодомъ); солому—2,0% (менѣе на 0,2%) и нефтяные остатки—всего 0,7%, на 0,1% болѣе, чѣмъ въ прошедшемъ періодѣ.

Преобладаніе заводовъ, употреблявшихъ на отопленіе одни дрова, замѣчаетъ и по всѣмъ раіонамъ, взятымъ въ отдѣльности, за исключеніемъ, впрочемъ, одного южнаго раіона, гдѣ изъ 59 дѣйствовавшихъ заводовъ, одними дровами отапливалось только 22 завода, что составляетъ 37,3% всѣхъ заводовъ раіона.

Каменный уголь, какъ самостоятельное топливо, употреблялся на 67 заводахъ въ слѣдующихъ губерніяхъ: Варшавской (11 заводовъ), Харьковской (11), Екатеринославской (7), Петроковской (7), Тульской (5), Херсонской (5), Кѣлецкой (5), Ставропольской (3), Калишской (3), Воронежской (2), С.-Петербургской (1), Полтавской (1), Эстляндской (1), Подольской (1), Области Войска Донского (1), Таврической (1), Плоцкой (1) и Сувалкской (1).

Однимъ торфомъ отапливалось всего 49 заводовъ въ губерніяхъ: Ка-

[1]) Въ этой рубрикѣ показаны заводы, употреблявшіе не исключительно какой-нибудь одинъ изъ означенныхъ въ приведенныхъ рубрикахъ родовъ топлива, а напримѣръ: дрова вмѣстѣ съ каменнымъ углемъ, каменный уголь и торфъ, дрова и солому и т. п.

лишской—17 заводовъ; Курской, Тамбовской и Петроковской—по 5 зав.; Сувалкской 3 зав.; Орловской, Черниговской и Люблинской—по 2 завода и по одному заводу въ губерніяхъ—Воронежской, Тульской, Лифляндской, Эстляндской, Виленской, Варшавской, Ломжинской и Радомской.

На 42 заводахъ самостоятельнымъ топливомъ служила солома, а именно: на 18 заводахъ Полтавской губерніи, на 8—Кіевской губ., на 6—Подольской губ., на 5—Херсонской губ., на 2—Черниговской губ., на 3—Области Войска Донского и въ губерніяхъ: Воронежской и Ставропольской—на одномъ заводѣ въ каждой. Одними же нефтяными остатками отапливалось только 15 заводовъ, а именно, 10 заводовъ въ средне-черноземныхъ губерніяхъ 3—въ восточныхъ губ. и 2 дрожжево-винокуренныхъ завода въ Московской губерніи.

Образовательный цензъ винокуровъ.

Приведенныя въ общей статистической вѣдомости данныя въ отношеніи образовательнаго ценза винокуровъ, служившихъ въ отчетномъ періодѣ на 2,082 винокуренныхъ заводахъ, указываютъ, что на 2,027 заводахъ (т. е. 97,3% общаго числа заводовъ) служили винокуры, обладавшіе лишь практическою подготовкою; винокуры же остальныхъ 55 заводовъ (т. е. 2,7%) получили высшее техническое образованіе въ Имперіи, или въ одной изъ иностранныхъ политехническихъ или винокуренныхъ школъ и, слѣдовательно, имѣли и теоретическую подготовку. Этими послѣдними, т. е. винокурами съ техническимъ образованіемъ и теоретическою подготовкою, винокуреніе велось въ слѣдующихъ губерніяхъ: Царства Польскаго—на 20 заводахъ, сѣверо-западныхъ—на 9 зав., средне-черноземныхъ (6) и юго-западныхъ—на 12 зав., малороссійскихъ (5) и прибалтійскихъ—на 10 зав., южныхъ—на 3 зав. и на одномъ заводѣ въ Казанской губерніи; на заводахъ же губерній: столичныхъ, сѣверныхъ, средне-промышленныхъ и сибирскихъ—винокуровъ съ теоретическою подготовкою вовсе не было.

Національность винокуровъ.

Распредѣленіе винокуровъ по ихъ національности и по раіонамъ губерній видно изъ слѣдующей таблицы:

Губерніи.	Число заводовъ, имѣвшихъ винокурами:					% отношеніе числа винокуровъ русскихъ, къ общему числу винокуровъ всѣхъ заводовъ въ каждомъ раіонѣ.	
	Русскихъ.	Нѣмцевъ.	Поляковъ.	Евреевъ.	Другихъ національностей.	Въ 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Средне-промышленныя	60	21	—	28	—	55,0	55,8
Восточныя	34	5	2	23	—	53,1	52,2
Средне-черноземныя	117	67	8	40	—	50,4	52,5
Сибирскія съ Туркест. краемъ и Амурск. обл.	12	2	4	28	—	26,1	20,4
Сѣверныя	9	22	2	10	1	20,4	23,4
Столичныя	2	10	—	—	—	16,7	18,1
Сѣверо-западныя	56	24	120	194	—	14,2	10,9
Малороссійскія	21	18	10	98	2	14,1	15,2
Южныя	8	6	2	43	—	13,5	15,6
Юго-западныя	22	16	46	180	—	8,3	7,4
Прибалтійскія	8	315	—	2	—	2,4	2,1
Царства Польскаго	4	40	329	11	—	1,0	0,5
Всего	353	546	523	657	3	16,9	16,6

Такимъ образомъ оказывается, что въ отчетномъ періодѣ, также какъ и въ предшествовавшемъ, большинство винокуровъ были евреи, такъ какъ на долю ихъ приходится 31,6% общаго числа винокуровъ всѣхъ (2,082) заводовъ (менѣе предшествовавшаго періода почти на 1,0%); русскіе же составляли—16,9% (болѣе на 0,3%), нѣмцы—26,2% (на 0,8% болѣе), поляки—25,2% (на 0,2% менѣе) и винокуровъ другихъ національностей—0,1% (на 0,05% болѣе прошедшаго періода).

Данныя отдѣльныхъ раіоновъ показываютъ, что винокуры—русскіе преобладаютъ надъ винокурами другихъ національностей въ тѣхъ же трехъ раіонахъ, въ какихъ это наблюдалось и въ предшествовавшемъ періодѣ; такъ, въ губерніяхъ: средне-промышленныхъ русскіе составляютъ 55,0% (въ прош. періодѣ ихъ было 55,8%), восточныхъ— 53,1% (въ прош. пер.—52,2%) и средне-черноземныхъ—50,4% (въ прош. пер.—52,5%). Во всѣхъ остальныхъ девяти раіонахъ замѣчается сравнительно весьма незначительное число винокуровъ—русскихъ; такъ, процентное отношеніе ихъ колеблется отъ 1,0% (губерніи Царства Польскаго) до 26,1% (губерніи сибирскія съ Туркестанскимъ краемъ и Амурскою обл.).

Разсматривая по каждому раіону въ отдѣльности число винокуровъ—нѣмцевъ, увидимъ, что послѣдніе преобладаютъ только въ тѣхъ же самыхъ трехъ раіонахъ, въ какихъпреобладали и въ предъидущемъ періодѣ, а именно: въ губерніяхъ прибалтійскихъ, гдѣ они составляютъ въ отчетномъ періодѣ 96,9%, столичныхъ—83,3% и сѣверныхъ — только 50% общаго числа винокуровъ взятаго раіона; во всѣхъ же остальныхъ раіонахъ, среди винокуровъ, нѣмцы имѣютъ своихъ представителей въ весьма незначительномъ числѣ.

Поляки—первенствующее мѣсто занимаютъ только среди винокуровъ Царства Польскаго, составляя въ общемъ числѣ (384) винокуровъ сего раіона 85,7%; вовсе же ихъ не было на заводахъ губерній: столичнаго, средне-промышленнаго и прибалтійскаго раіоновъ. Винокуровъ — евреевъ только нѣтъ на заводахъ столичнаго раіона; во всѣхъ же остальныхъ раіонахъ среди винокуровъ другихъ національностей евреи занимаютъ далеко не послѣднее мѣсто за исключеніемъ, впрочемъ, раіоновъ: прибалтійскаго, гдѣ ихъ всего 0,6% и Царства Польскаго—2,8%; въ другихъ же раіонахъ, напримѣръ, губерній: южныхъ—евреи составляютъ 72,9%, юго-западныхъ—68,1%, малороссійскихъ — 65,7%, сибирскихъ (съ Туркестанскимъ краемъ и Амурскою обл.)—60,9% и сѣверо-западныхъ—49,2%.

Изъ указанныхъ въ статистической вѣдомости трехъ винокуровъ другихъ національностей, одинъ былъ англичанинъ—на заводѣ Псковской губерніи, а два другіе—армянинъ и турецкій подданный—на заводахъ Харьковской губерніи.

Число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ.

Число рабочихъ на винокуренныхъ заводахъ распредѣляется въ отчетномъ періодѣ по раіонамъ слѣдующимъ образомъ:

Губерніи.	Число заводовъ.	На указанныхъ заводахъ было рабочихъ:				Среднее число рабочихъ на одинъ заводъ въ каждомъ раіонѣ [1])	
		Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	ВСЕГО.	Въ 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ 188⁸/₉ гг.
Сибирскія съ Туркестанск. краемъ и Амур. обл.	46	1,830	37	95	1,962	43	42
Средне-черноземныя . . .	232	9,696	24	14	9,734	42	41
Восточныя	64	2,588	16	23	2,627	41	38
Южныя	59	1,605	6	18	1,629	28	27
Малороссійскія	149	2,846	22	69	2,937	20	19
Средне-промышленныя . .	109	2,087	7	8	2,102	19	18
Столичныя	12	195	—	—	195	16	16
Юго-западныя	264	3,447	32	31	3,510	13	13
Сѣверныя	44	500	—	8	508	12	12
Сѣверо-западныя	394	2,809	76	97	2,982	8	8
Прибалтійскія	325	2,019	8	—	2,027	6	6
Царства Польскаго. . . .	384	2,241	23	15	2,279	6	6
Всего . .	2,082	31,863	251	378	32,492	16	16

Изъ общаго числа 32,492 рабочихъ, мужчины составляютъ 98,1% (болѣе предшествовавшаго періода на 0,9%), полурабочіе (несовершеннолѣтніе)—1,1% (менѣе на 1,0%), а на долю женщинъ приходится всего только 0,8%, на 0,1% болѣе, чѣмъ въ прошедшемъ періодѣ.

Такимъ образомъ эти данныя показываютъ, что женскій трудъ и трудъ малолѣтнихъ рабочихъ находитъ весьма малое примѣненіе на винокуренныхъ заводахъ; работницъ совсѣмъ нѣтъ на заводахъ губерній столичныхъ и сѣверныхъ, а малолѣтнихъ—на заводахъ прибалтійскаго и столичнаго раіоновъ.

Среднее число рабочихъ, приходящееся на одинъ заводъ, въ отчетномъ періодѣ какъ въ общемъ, такъ и въ отдѣльности по раіонамъ почти одинаково съ таковыми же данными за періодъ 188⁸/₉ гг. и колеблется въ тѣхъ же предѣлахъ, а именно—отъ 6 рабочихъ для заводовъ губерній Царства Польскаго и прибалтійскихъ и до 43—для заводовъ губерній сибирскихъ.

Въ заключеніе нельзя не обратить вниманіе на то, что цифровыя данныя, указанныя въ приведенной выше таблицѣ, не представляютъ собою число рабочихъ, постоянно находившееся на винокуренныхъ заводахъ въ продолженіи всего отчетнаго періода, а лишь выражаютъ приблизительно среднее число рабочихъ, такъ какъ на весьма значительномъ большинствѣ заводовъ въ продолженіи періода число рабочихъ не остается постоянно одно и то же, а колеблется въ небольшихъ предѣлахъ въ зависимости отъ числа заторовъ въ сутки, а равно количества и рода затираемыхъ припасовъ, каковые не по всѣмъ свидѣтельствамъ на винокуреніе бываютъ одни и тѣ же.

[1]) При вычисленіи среднихъ цифръ этой рубрики дроби менѣе половины отброшены, а половина и болѣе—приняты за единицу.

Статистическая вѣдомость о техническомъ состояніи винокуренныхъ заводовъ въ Россіи въ

требляемаго топлива, образовательному цензу и націо

НАЗВАНІЯ ГУБЕРНІЙ И ОБЛАСТЕЙ.	Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ.	Въ томъ числѣ																
		Безъ парниковъ.	съ парниками		Съ заторными чанами:					При охлажденіи затора:			Съ перегонными					
			Простыми деревянными.	Металлич. высокаго давленія разныхъ конструкцій.	Простыми безъ мѣшалокъ.	Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	при двигателѣ для затиранія.				Въ заторномъ чанѣ.	На тарелкахъ (кильтоткахъ) или въ простомъ деревянномъ чанѣ.	Въ спеціальныхъ холодильникахъ разныхъ конструкцій.	Кубовыми:					
							Ручномъ.	Конномъ.	Водяномъ.	Паровомъ.				Объ одномъ кубѣ.	о двухъ кубахъ.			Всего.
															Галлія.	Писторіуса. съ тарелками.	Писторіуса. съ ректиф. колонкою и тарелками.	
Столичныя.																		
С.-Петербургская	10	1	2	7	—	10	—	—	—	10	8	2	—	—	—	4	3	7
Московская	2	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—
Итого	**12**	**3**	**2**	**7**	—	**12**	—	—	—	**12**	**8**	**4**	—	—	—	**4**	**3**	**7**
Сѣверныя.																		
Архангельская	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Вологодская	11	11	—	—	2	9	3	6	—	2	10	1	—	3	—	6	—	9
Олонецкая	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
Псковская	24	8	7	9	8	16	8	6	1	9	8	16	—	—	—	21	—	21
Новгородская	7	1	2	4	—	7	—	2	—	5	3	4	—	—	—	3	2	5
Итого	**44**	**21**	**9**	**14**	**10**	**34**	**11**	**14**	**1**	**18**	**21**	**22**	**1**	**3**	—	**30**	**2**	**35**
Восточныя.																		
Вятская	18	12	—	6	1	17	1	11	—	6	12	4	2	—	2	4	4	10
Казанская	8	3	—	5	1	7	1	3	—	4	6	2	—	—	—	1	—	1
Оренбургская	6	4	—	2	—	6	—	3	1	2	5	1	—	—	—	—	—	—
Пермская	14	9	—	5	1	13	1	—	—	13	7	6	1	—	—	—	—	—
Самарская	9	3	—	6	1	8	1	—	1	7	6	3	—	—	—	—	1	1
Уфимская	9	7	—	2	—	9	—	7	—	2	6	3	—	—	1	1	—	2
Итого	**64**	**38**	—	**26**	**4**	**60**	**4**	**24**	**2**	**34**	**42**	**19**	**3**	—	**3**	**6**	**5**	**14**
Среднія промышленныя.																		
Владимірская	7	—	1	6	—	7	—	2	—	5	4	2	1	—	—	2	1	3
Калужская	11	—	—	11	—	11	—	1	1	9	1	10	—	—	—	3	—	3
Костромская	18	10	—	8	—	18	—	8	2	8	6	12	—	—	—	8	4	12
Нижегородская	6	—	2	4	—	6	—	3	—	3	4	2	—	—	—	4	—	4
Смоленская	41	24	—	17	8	33	8	23	—	10	—	41	—	—	—	33	—	33
Тверская	15	1	—	14	—	15	—	—	1	14	7	8	—	—	—	—	—	—
Ярославская	11	5	1	5	—	11	—	3	—	8	1	10	—	—	—	3	—	3
Итого	**109**	**40**	**4**	**65**	**8**	**101**	**8**	**40**	**4**	**57**	**23**	**85**	**1**	—	—	**53**	**5**	**58**
Среднія черноземныя.																		
Воронежская	32	2	—	30	—	32	—	2	—	30	3	29	—	—	—	1	—	1
Курская	24	3	—	21	—	24	—	4	—	20	4	15	5	—	—	—	—	—
Орловская	24	1	—	23	—	24	—	—	—	24	6	18	—	—	—	—	—	—
Рязанская	24	—	1	23	—	24	—	3	—	21	2	22	—	—	—	3	2	5
Саратовская	17	3	—	14	1	16	1	2	—	14	4	12	1	—	4	—	4	8
Тамбовская	35	1	3	31	1	34	1	4	—	30	5	30	—	—	—	3	6	9
Тульская	34	—	1	33	—	34	—	3	—	31	12	20	2	—	—	2	—	2
Симбирская	13	—	1	12	—	13	—	4	2	7	9	4	—	—	—	—	1	1
Пензенская	29	1	4	24	—	29	—	6	2	21	6	23	—	—	—	3	—	8	11
Итого	**232**	**11**	**10**	**211**	**2**	**230**	**2**	**28**	**4**	**198**	**51**	**173**	**8**	—	**7**	**9**	**21**	**37**
Малороссійскія.																		
Полтавская	48	41	—	7	16	32	16	24	—	8	—	48	—	—	—	2	27	8	37
Харьковская	40	7	—	33	—	40	—	7	—	33	14	17	9	—	1	3	—	4
Черниговская	61	24	20	17	14	47	14	26	—	21	5	54	2	—	—	45	1	46
Итого	**149**	**72**	**20**	**57**	**30**	**119**	**30**	**57**	—	**62**	**19**	**119**	**11**	—	**3**	**75**	**9**	**87**

[1]) Англичанинъ.

періодъ $18^{89}{}_{90}$ гг., съ подраздѣленіемъ ихъ по родамъ винокуренныхъ аппаратовъ и упо-
нальности винокуровъ и числу заводскихъ рабочихъ.

в е л и					п р о и з в о д с т в о.																	
аппаратами					Употребляя на топливо:						При винокурахъ							При числѣ рабочихъ:				
Непрерывно-дѣйствующими:											съ подготов-кою.		національности.									
Коффея.	Ильгеса.	Одноколон. разныхъ конструкцій.	Двухколон. разныхъ конструкцій.	Всего.	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанные матеріалы.	Практическою.	Теоретическою.	Русской.	Нѣмецкой.	Польской.	Еврейской.	Другихъ національностей.	Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	Всего.	
—	—	3	—	3	9	1	—	—	—	—	10	—	1	9	—	—	—	56	—	—	56	
—	—	2	—	2	—	—	—	—	2	—	2	—	1	1	—	—	—	139	—	—	139	
—	**—**	**5**	**—**	**5**	**9**	**1**	**—**	**—**	**2**	**—**	**12**	**—**	**2**	**10**	**—**	**—**	**—**	**195**	**—**	**—**	**195**	
—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	21	—	—	21	
—	—	2	—	2	11	—	—	—	—	—	11	—	6	2	—	3	—	193	—	8	201	
—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	27	—	—	27	
—	—	3	—	3	24	—	—	—	—	—	24	—	—	15	1	7	1 [1])	174	—	—	174	
—	—	2	—	2	7	—	—	—	—	—	7	—	2	4	1	—	—	85	—	—	85	
—	**—**	**9**	**—**	**9**	**44**	**—**	**—**	**—**	**—**	**—**	**44**	**—**	**9**	**22**	**2**	**10**	**1**	**500**	**—**	**8**	**508**	
—	2	6	—	8	18	—	—	—	—	—	18	—	12	—	—	6	—	613	—	8	621	
—	2	5	—	7	7	—	—	—	1	—	7	1	3	—	1	4	—	339	—	—	339	
—	—	5	1	6	6	—	—	—	—	—	6	—	2	2	1	1	—	283	2	—	285	
—	2	12	—	14	14	—	—	—	—	—	14	—	8	1	—	5	—	675	10	13	698	
—	1	7	—	8	7	—	—	—	2	—	9	—	5	2	—	2	—	336	—	2	338	
—	—	7	—	7	9	—	—	—	—	—	9	—	4	—	—	5	—	342	4	—	346	
—	**7**	**42**	**1**	**50**	**61**	**—**	**—**	**—**	**3**	**—**	**63**	**1**	**34**	**5**	**2**	**23**	**—**	**2,588**	**16**	**23**	**2,627**	
—	—	4	—	4	7	—	—	—	—	—	7	—	6	—	—	1	—	156	—	4	160	
—	—	8	—	8	11	—	—	—	—	—	11	—	6	4	—	1	—	332	—	—	332	
—	—	6	—	6	18	—	—	—	—	—	18	—	6	2	—	10	—	411	—	—	411	
—	—	2	—	2	6	—	—	—	—	—	6	—	5	—	—	1	—	203	—	—	203	
—	—	8	—	8	40	—	—	—	—	1	41	—	22	5	—	14	—	442	5	2	449	
—	—	15	—	15	14	—	—	—	—	1	15	—	10	5	—	—	—	280	—	—	280	
—	—	7	1	8	11	—	—	—	—	—	11	—	5	5	—	1	—	263	2	2	267	
—	**—**	**50**	**1**	**51**	**107**	**—**	**—**	**—**	**—**	**2**	**109**	**—**	**60**	**21**	**—**	**28**	**—**	**2,087**	**7**	**8**	**2,102**	
—	—	31	—	31	12	2	1	1	1	15	29	3	21	1	2	8	—	1,436	17	6	1,459	
—	—	24	—	24	10	—	5	—	—	9	24	—	3	13	3	5	—	795	7	3	805	
—	1	23	—	24	18	—	2	—	1	3	23	1	7	13	2	2	—	926	—	—	926	
—	—	19	—	19	11	—	—	—	—	13	23	1	13	5	—	6	—	683	—	2	685	
—	1	7	1	9	12	—	—	—	5	—	17	—	8	5	—	4	—	797	—	3	800	
—	—	26	—	26	19	—	5	—	1	10	35	—	21	10	1	3	—	1,752	—	—	1,752	
1	—	31	—	32	21	5	1	—	—	7	34	—	16	15	—	3	—	1,200	—	—	1,200	
—	—	12	—	12	11	—	—	—	2	—	12	1	9	2	—	2	—	644	—	—	644	
—	—	18	—	18	25	—	—	—	—	4	29	—	19	3	—	7	—	1,463	—	—	1,463	
1	**2**	**191**	**1**	**195**	**139**	**7**	**14**	**1**	**10**	**61**	**226**	**6**	**117**	**67**	**8**	**40**	**—**	**9,696**	**24**	**14**	**9,734**	
—	—	10	1	11	10	1	—	18	—	19	48	—	6	3	1	38	—	786	3	24	813	
—	1	35	—	36	16	11	—	—	—	13	38	2	5	4	3	26	2 [2])	1,287	19	23	1,329	
—	—	15	—	15	54	—	2	2	—	3	58	3	10	11	6	34	—	773	—	22	795	
—	**1**	**60**	**1**	**62**	**80**	**12**	**2**	**20**	**—**	**35**	**144**	**5**	**21**	**18**	**10**	**98**	**2**	**2,846**	**22**	**69**	**2,937**	

НАЗВАНІЯ ГУБЕРНІЙ И ОБЛАСТЕЙ.	Общее число дѣйствовавшихъ заводовъ.	В ъ т о м ъ ч и с л ѣ																
		Безъ парниковъ.	съ парниками		Съ заторными чанами:					При охлажденіи затора.			Съ перегонными				
			Простыми деревянными.	Металлич. высокаго давленія разныхъ конструкцій.	Простыми безъ мѣшалокъ.	Усовершенствованными разныхъ конструкцій, съ мѣшалками.	при двигателѣ для затиранія:				Въ заторномъ чанѣ.	На тарелкахъ (килыткахъ) или въ простомъ деревянномъ чанѣ.	Въ специальныхъ холодильникахъ разныхъ конструкцій.	Кубовыми:				
							Ручномъ.	Конномъ.	Водянымъ.	Паровымъ.				Объ одномъ кубѣ.	о двухъ кубахъ.			Всего.
															Галля.	Писторіуса.		
																съ тарелками.	съ ректифик. колонкою и тарелками.	
Прибалтійскія.																		
Курляндская	57	3	29	25	8	49	8	8	—	41	20	35	2	21	—	3	13	37
Лифляндская	103	4	21	78	10	93	10	3	2	88	68	27	8	1	—	27	31	59
Эстляндская	165	—	12	153	—	165	—	—	3	162	151	11	3	—	—	9	30	39
Итого	**325**	**7**	**62**	**256**	**18**	**307**	**18**	**11**	**5**	**291**	**239**	**73**	**13**	**22**	**—**	**39**	**74**	**135**
Сѣверо-Западныя.																		
Виленская	74	11	46	17	42	32	44	11	—	19	15	59	—	12	—	48	2	62
Витебская	36	19	10	7	26	10	26	4	—	6	2	33	1	—	—	27	7	34
Гродненская	71	3	54	14	9	62	9	35	1	26	16	54	1	—	—	61	6	67
Ковенская	18	8	7	3	9	9	9	4	—	5	3	15	—	9	—	1	6	16
Минская	117	3	93	21	40	77	40	51	—	26	12	104	1	—	11	92	6	109
Могилевская	78	8	55	15	34	44	34	26	—	18	8	70	—	—	—	69	1	70
Итого	**394**	**52**	**265**	**77**	**160**	**234**	**162**	**131**	**1**	**100**	**56**	**335**	**3**	**21**	**11**	**298**	**28**	**358**
Юго-Западныя																		
Волынская	89	31	39	19	21	68	21	46	1	21	9	79	1	—	—	70	4	74
Кіевская	81	61	14	6	10	71	10	54	—	17	9	66	6	1	5	43	2	51
Подольская	94	75	2	17	8	86	8	74	1	11	6	88	—	—	7	70	8	85
Итого	**264**	**167**	**55**	**42**	**39**	**225**	**39**	**174**	**2**	**49**	**24**	**233**	**7**	**1**	**12**	**183**	**14**	**210**
Южныя.																		
Астраханская [1])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бессарабская	16	5	—	11	—	16	—	6	—	10	—	15	1	—	3	6	2	11
Екатеринославская	9	4	—	5	—	9	—	3	—	6	4	5	—	—	—	—	1	1
Область Войска Донск.	2	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—
Ставр.г.,Терск. и Куб.обл.	12	2	—	10	—	12	—	—	3	9	1	8	3	—	—	3	—	3
Таврическая	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
Херсонская	19	18	—	1	2	17	2	15	—	2	—	19	—	—	1	9	—	10
Итого	**59**	**31**	**—**	**28**	**2**	**57**	**2**	**24**	**3**	**30**	**5**	**48**	**6**	**—**	**4**	**18**	**3**	**25**
Царства Польскаго.																		
Варшавская	46	2	20	24	1	45	1	13	1	31	7	34	5	—	—	23	8	31
Калишская	65	—	19	46	1	64	1	14	—	50	4	58	3	—	—	15	8	23
Кѣлецкая	32	—	29	3	—	32	—	28	—	4	3	29	—	—	—	24	5	29
Ломжинская	28	—	11	17	—	28	—	8	—	20	5	20	3	—	—	6	15	21
Люблинская	45	—	15	30	—	45	—	16	—	29	23	22	—	—	—	19	8	27
Петроковская	46	2	21	23	1	45	1	18	2	25	16	27	3	—	—	18	11	29
Плоцкая	16	—	3	13	—	16	—	4	—	12	6	8	2	—	—	1	6	7
Радомская	28	1	26	1	—	28	—	25	—	3	2	26	—	—	—	25	3	28
Сѣдлецкая	55	1	36	18	4	51	4	21	—	30	5	50	—	—	—	36	13	49
Сувалкская	23	—	19	4	4	19	4	14	—	5	4	19	—	—	—	19	3	22
Итого	**384**	**6**	**199**	**179**	**11**	**373**	**11**	**161**	**3**	**209**	**75**	**293**	**16**	**—**	**—**	**186**	**80**	**266**
Западная Сибирь	22	21	—	1	—	22	—	15	—	7	22	—	—	—	—	7	2	9
Восточная Сибирь	20	20	—	—	—	20	—	18	—	2	19	—	1	—	1	—	11	12
Туркестанскій Край	3	3	—	—	—	3	—	2	—	1	1	2	—	—	—	1	—	1
Примор. и Амурск. Обл.	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1
Закавказскій Край [2])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	**46**	**45**	**—**	**1**	**—**	**46**	**—**	**36**	**—**	**10**	**42**	**3**	**1**	**—**	**1**	**8**	**14**	**23**
Всего	**2,082**	**493**	**626**	**963**	**284**	**1,798**	**287**	**700**	**25**	**1,070**	**605**	**1,407**	**70**	**47**	**41**	**909**	**258**	**1,255**

[1]) Винокуреніе не производилось.
[2]) » » »

в е д и					п р о и з в о д с т в о.																
аппаратами					Употребляя на топливо:						При винокурахъ.							При числѣ рабочихъ:			
Непрерывно-дѣйствующими:											съ подготовкою.		національности.								
Коффея.	Ильгеса.	Одноколон. разныхъ конструкцій.	Двухколон. разныхъ конструкцій.	Всего.	Дрова.	Каменный уголь.	Торфъ.	Солому.	Нефтяные остатки.	Смѣшанные матеріалы.	Практическою.	Теоретическою.	Русской.	Нѣмецкой.	Польской.	Еврейской.	Другихъ національностей.	Мужчинъ.	Женщинъ.	Полурабочихъ.	Всего.
—	12	4	4	20	56	—	—	—	—	1	56	1	—	55	—	2	—	319	8	—	327
—	3	37	4	44	74	—	1	—	—	28	101	2	8	95	—	—	—	648	—	—	648
—	4	121	1	126	126	1	1	—	—	37	163	2	—	165	—	—	—	1,052	—	—	1,052
—	**19**	**162**	**9**	**190**	**256**	**1**	**2**	—	—	**66**	**320**	**5**	**8**	**315**	—	**2**	—	**2,019**	**8**	—	**2,027**
—	—	7	5	12	73	—	1	—	—	—	72	2	5	5	35	29	—	525	29	48	602
—	1	1	—	2	36	—	—	—	—	—	36	—	5	5	3	23	—	205	4	—	209
—	2	1	1	4	67	—	—	—	—	4	68	3	9	4	22	36	—	444	20	3	467
—	—	2	—	2	18	—	—	—	—	—	17	1	1	4	1	12	—	90	—	3	93
—	1	6	1	8	117	—	—	—	—	—	114	3	31	2	41	43	—	855	15	35	905
—	4	3	1	8	78	—	—	—	—	—	78	—	5	4	18	51	—	690	8	8	706
—	**8**	**20**	**8**	**36**	**389**	—	**1**	—	—	**4**	**385**	**9**	**56**	**24**	**120**	**194**	—	**2,809**	**76**	**97**	**2,982**
—	1	11	3	15	88	—	—	—	—	1	85	4	2	6	29	52	—	860	—	1	861
—	—	27	3	30	46	—	—	8	—	27	81	—	2	1	17	61	—	1,240	32	14	1,286
—	—	9	—	9	73	1	—	6	—	14	92	2	18	9	—	67	—	1,347	—	16	1,363
—	**1**	**47**	**6**	**54**	**207**	**1**	—	**14**	—	**42**	**258**	**6**	**22**	**16**	**46**	**180**	—	**3,447**	**32**	**31**	**3,510**
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5	—	5	13	—	—	—	—	3	14	2	—	—	1	15	—	370	—	—	370
—	—	8	—	8	1	7	—	—	—	1	8	1	1	4	—	4	—	217	4	—	221
—	—	2	—	2	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	—	—	—	41	—	—	41
—	—	9	—	9	6	3	—	1	—	2	12	—	5	2	1	4	—	592	2	—	594
—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	73	—	—	73
—	—	9	—	9	2	5	—	5	—	7	19	—	—	—	—	19	—	312	—	18	330
—	—	**34**	—	**34**	**22**	**17**	—	**7**	—	**13**	**56**	**3**	**8**	**6**	**2**	**43**	—	**1,605**	**6**	**18**	**1,629**
—	—	10	5	15	17	11	1	—	—	17	43	3	—	7	38	1	—	243	—	—	243
—	—	8	34	42	16	3	17	—	—	29	65	—	2	6	56	1	—	405	1	11	417
—	—	1	2	3	22	5	—	—	—	5	29	3	—	2	27	3	—	176	—	—	176
—	—	1	6	7	20	—	1	—	—	7	26	2	—	4	24	—	—	156	—	—	156
—	3	8	7	18	42	—	2	—	—	1	41	4	—	2	42	1	—	313	—	—	313
—	1	3	13	17	23	7	5	—	—	11	42	4	2	8	35	1	—	300	22	4	326
—	—	4	5	9	9	1	—	—	—	6	15	1	—	3	13	—	—	89	—	—	89
—	—	—	—	—	26	—	1	—	—	1	28	—	—	1	25	2	—	121	—	—	121
—	—	4	2	6	50	—	—	—	—	5	54	1	—	—	54	1	—	343	—	—	343
—	—	—	1	1	8	1	3	—	—	11	21	2	—	7	15	1	—	95	—	—	95
—	**4**	**39**	**75**	**118**	**233**	**28**	**30**	—	—	**93**	**364**	**20**	**4**	**40**	**329**	**11**	—	**2,241**	**23**	**15**	**2,279**
—	3	10	—	13	22	—	—	—	—	—	22	—	4	2	4	12	—	861	17	19	897
1	—	7	—	8	20	—	—	—	—	—	20	—	7	—	—	13	—	848	17	74	939
—	—	2	—	2	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	78	—	—	78
—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	43	3	2	48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	**3**	**19**	—	**23**	**46**	—	—	—	—	—	**46**	—	**12**	**2**	**4**	**28**	—	**1,830**	**37**	**95**	**1,962**
2	**45**	**678**	**102**	**827**	**1,593**	**67**	**49**	**42**	**15**	**316**	**2,027**	**55**	**353**	**546**	**523**	**657**	**3**	**31,863**	**251**	**378**	**32,492**

II. Извлеченія изъ отчетовъ техниковъ при губернскихъ акцизныхъ управленіяхъ о состояніи винокуреннаго производства въ губерніяхъ.

Извлеченія эти составлены изъ отчетовъ 24 техниковъ, состоявшихъ въ періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. при акцизныхъ Управленіяхъ слѣдующихъ губерній: 1) Вологодской, Костромской и Ярославской; 2) Тверской и Новгородской; 3) Смоленской, Витебской и части Псковской; 4) Пензенской и Симбирской; 5) Тульской и Калужской; 6) Тамбовской и Саратовской; 7) Уфимской и Оренбургской; 8) Полтавской; 9) Харьковской и Екатеринославской; 10) Курляндской и Ковенской; 11) Лифляндской; 12) Эстляндской; 13) Гродненской; 14) Могилевской; 15) Минской; 16) Кіевской; 17) Подольской; 18) Волынской; 19) Херсонской; 20) Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областей; 21) Варшавской и Сѣдлецкой; 22) Калишской и Петроковской; 23) Люблинской, Радомской и Кѣлецкой и 24) Восточной Сибири [1]).

---

1) Губерніи Вологодская, Костромская и Ярославская [2]).

Въ теченіе періода $18^{89}/_{90}$ гг. находилось въ дѣйствіи заводовъ: въ Вологодской губерніи — 11 винокуренныхъ (на 1 менѣе противъ періода $188^{8}/_{9}$ гг.), въ Костромской—17 винокуренныхъ (на 2 менѣе противъ того же періода) и 1 дрожжево-винокуренный и въ Ярославской, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ,—11 винокуренныхъ.

Число заводовъ и усовершенствованія на нихъ.

Въ отчетномъ періодѣ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній никакихъ существенныхъ улучшеній въ способахъ производства винокуренія введено не было; въ отношеніи же отдѣльныхъ винокуренныхъ аппаратовъ на двухъ заводахъ Костромской губерніи сдѣланы слѣдующія усовершенствованія: на одномъ заводѣ поставленъ заторный чанъ системы Элленберга, но, вслѣдствіе неумѣнія обращаться съ нимъ, винокуреніе въ отчетномъ періодѣ шло плохо, съ недокуромъ до нормы; на другомъ заводѣ дефлегмаціонныя тарелки въ перегонномъ аппаратѣ системы Писторіуса замѣнены мѣднымъ дефлегматоромъ цилиндрической формы съ 36 отдѣленіями, устроенными такимъ образомъ, что погонъ стекаетъ обратно въ кубъ поперемѣнно: то въ

---

[1]) Отчеты не были доставлены по слѣдующимъ еще губерніямъ, при акцизныхъ Управленіяхъ коихъ состояло 4 особыхъ техника: 1) С.-Петербургской и части Псковской губ. — вслѣдствіе откомандированія техника для занятій въ Техническій Комитетъ; 2) Московской и Рязанской губ. — по случаю занятій техника постройкою казеннаго склада спирта въ Москвѣ; 3) Воронежской губ.—за увольненіемъ по болѣзни техника, и 4) Орловской и Курской губ. — по случаю перевода техника въ другое акцизное Управленіе. Въ Закавказскомъ же краѣ не дѣйствовало ни одного винокуреннаго завода, почему, состоящимъ при акцизномъ Управленіи сего края, техникомъ отчетъ также не былъ представленъ.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шапецкаго.

серединѣ отдѣленія, то около наружныхъ стѣнокъ—на встрѣчу спиртовому пару, поднимающемуся изъ кубовъ аппарата. Весь цилиндръ заключенъ въ желѣзный кожухъ, наполненный водой. Результатомъ введенія этого дефлегматора было полученіе болѣе крѣпкаго спирта въ 90 и даже въ 93%.

Матеріалами для винокуренія на заводахъ всѣхъ трехъ губерній служили, главнымъ образомъ, хлѣбные припасы—преимущественно рожь, въ видѣ муки, съ незначительной, сравнительно, прибавкой на нѣкоторыхъ заводахъ овсяной и ячменной муки. Кромѣ того, на заводахъ Костромской, а въ особенности—Ярославской губерній перекуривался также картофель, количество котораго въ сей послѣдней губерніи составляло около 49% всѣхъ перекуренныхъ припасовъ; въ Костромской же губерніи картофель составлялъ только 25,4% общаго количества припасовъ. Солодъ употреблялся преимущественно ржаной и притомъ сухой, въ количествѣ около 10% на заторъ. Матеріалы

Родъ топлива и расходъ его въ отчетномъ періодѣ были тѣ же, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Топливо.

Новыхъ перегонныхъ аппаратовъ, а равно какихъ либо усовершенствованій въ существующихъ (за исключеніемъ упомянутаго выше мѣднаго дефлегматора на аппаратѣ Пистеріуса) на заводахъ всѣхъ трехъ губерній въ отчетномъ періодѣ введено не было. Перегонные аппараты.

Обязательнаго техническаго контроля за производствомъ винокуренія на заводахъ Вологодской, Костромской и Ярославской губерній не существуетъ, а только представляютъ свѣдѣнія о крѣпостяхъ спирта за каждые 14 дней по заводамъ двухъ послѣднихъ губерній. Контроль за производствомъ.

Контрольные снаряды и принадлежности къ нимъ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній находились въ удовлетворительномъ состояніи, причемъ ни поврежденій, ни какихъ либо случайностей съ ними не было. Бывали случаи уклоненія въ учетѣ, нѣсколько превышавшіе 1%, но они немедленно устранялись очисткой снаряда и тарировкой его при соотвѣтствующей температурѣ. Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ и случайности съ контрольными снарядами.

Въ отношеніи сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, пріема сливовъ сего послѣдняго, храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ, а также осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ,—на винокуренныхъ заводахъ названныхъ губерній въ отчетномъ періодѣ примѣнялись тѣ же способы и пріемы, какіе указаны въ отчетѣ техника за предшествовавшій періодъ [2]). Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ. Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ. Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ перегонныхъ аппаратахъ никакихъ опасныхъ мѣстъ, не поддающихся обезпеченію, въ отчетномъ періодѣ не замѣчено.

2) Губерніи Тверская и Новгородская [3]).

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. дѣйствовало въ Тверской губерніи 15, а въ Новгородской губ. 7 винокуренныхъ заводовъ; всѣ они, за исключеніемъ двухъ, Число заводовъ.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 142.

[2]) Тамъ же, стр. 144 и 145.

[3]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Гусевскаго.

имѣли характеръ сельскохозяйственный. Уменьшеніе числа дѣйствовавшихъ заводовъ сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ (на 5 въ Тверской губ. и на 3 завода въ Новгородской губ.), по мнѣнію техника, можетъ быть объяснено неблагопріятными условіями мѣстнаго неурожая и затруднительностью пріобрѣтенія винокуренныхъ матеріаловъ изъ другихъ, болѣе хлѣбородныхъ губерній, вслѣдствіе неожиданно ранняго прекращенія водянаго пути.

Сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ ни въ устройствѣ заводовъ, ни въ способахъ обработки винокуренныхъ припасовъ и приготовленія дрожжей никакихъ усовершенствованій въ отчетномъ періодѣ произведено не было.

Матеріалы. Матеріалами для винокуренія на заводахъ Тверской губерніи преимущественно служилъ картофель, который въ количествѣ всѣхъ перекуренныхъ припасовъ составлялъ 74,6%; на заводахъ же Новгородской губерніи, какъ главные матеріалы, были ржаная мука, составлявшая 40,7%, и картофель—только 34,6% всѣхъ переработанныхъ припасовъ; затѣмъ въ обѣихъ губерніяхъ употреблялись: зеленый и сухой солодъ, овсяная и ячменная мука, а въ Новгородской губерніи еще и пшеница. Солодъ какъ въ Новгородской, такъ и въ Тверской губерніяхъ преимущественно употреблялся въ зеленомъ видѣ.

Приготовленіе заторовъ. Пріемы отвариванія главныхъ и дрожжевыхъ заторовъ на заводахъ обѣихъ губерній были, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, чрезвычайно разнообразны; точно также не на всѣхъ заводахъ одинаково производилось смѣшеніе дрожжей съ заторомъ: на однихъ, заводахъ, напримѣръ, дрожжи смѣшивались съ охлажденнымъ заторомъ въ холодильномъ ящикѣ, а при заторныхъ чанахъ системы Паукша или Эккерта—въ самомъ чанѣ, а на другихъ,—дрожжи вливались въ квасильный чанъ или вмѣстѣ съ заторомъ, или, преимущественно при хлѣбныхъ припасахъ, послѣ спуска затора; въ семъ послѣднемъ случаѣ дрожжи спускались постепенно на поверхность затора и перемѣшивались съ нимъ по слоямъ.

Броженіе. Броженіе на всѣхъ заводахъ обѣихъ губерній было трехсуточное при 6-ти ведерной емкости для хлѣбныхъ припасовъ, 4-хъ ведерной—для зеленаго солода и $1^3/_4$ ведерной — для картофеля. На большинствѣ заводовъ бражка разбавлялась водою послѣ вторыхъ или въ началѣ 3 сутокъ броженія, причемъ во всѣхъ такихъ случаяхъ вода доливалась до краевъ квасильнаго чана.

Топливо. Топливомъ на заводахъ обѣихъ губерній въ отчетномъ періодѣ исключительно служили дрова.

Перегонные аппараты. На всѣхъ заводахъ Тверской губерніи находились непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты Бельгійской одноколонной системы; изъ дѣйствовавшихъ заводовъ въ Новгородской губерніи таковыми же аппаратами располагали только два завода, на остальныхъ же (5) заводахъ имѣлись двукубовые аппараты Писторіуса, изъ коихъ два были снабжены ректификаціонными колонками, установленными надъ дефлегмаціонными тарелками.

Контроль за производствомъ. Постоянный техническій контроль за производствомъ винокуренія производится контролерами; помощники надзирателей также слѣдятъ за всѣми фазисами производства во время своихъ частыхъ посѣщеній заводовъ. Всѣ

должностныя лица надзора получаемыя ими при наблюденіяхъ, свѣдѣнія записывали въ особыя, заведенныя для сего, тетради, которыя поступали затѣмъ на разсмотрѣніе техника.

Сахарометрическія наблюденія въ отчетномъ періодѣ ни въ Новгородской, ни въ Тверской губерніяхъ не производились, главнымъ образомъ, потому, что опыты, произведенные техникомъ въ предшествовавшихъ періодахъ, достаточно выяснили, что таковыя наблюденія не могутъ давать положительныхъ результатовъ.

Пробная же перегонка бражки производилась, причемъ получались весьма удовлетворительные результаты.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды, а равно и принадлежности ихъ на заводахъ обѣихъ губерній были въ удовлетворительномъ состояніи и содержались въ надлежащей чистотѣ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда заводы пользовались болотною водою изъ прудовъ, внутреннія части снарядовъ подвергались загрязненію отъ органическихъ осадковъ; загрязненія въ иныхъ случаяхъ бывали на столько значительными, что части снарядовъ, особенно поплавокъ, покрывались темнобурымъ осадкомъ, который не отчищался и образовывалъ на поверхности поплавка шероховатости и изъѣдины. Изъ характерныхъ поврежденій замѣчались: порча нарѣзки установочныхъ винтовъ пружины, потертость или притупленность коническихъ концовъ осей указательной стрѣлки и потертость оси ролика.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайности съ контрольными снарядами въ отчетномъ періодѣ ограничились всего однимъ случаемъ, а именно, проникновеніемъ, по недосмотру аппаратчика, въ снарядъ пара, вслѣдствіе чего измѣнилась форма поплавка.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта на заводахъ обѣихъ губерній производились точно также, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ. Равнымъ образомъ, не произошло измѣненій и въ пріемѣ сливовъ спирта [1]).

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

По окончаніи винокуренія контрольные снаряды на заводахъ обѣихъ губерній немедленно разъединялись съ перегоннымъ аппаратомъ, очищались и оставлялись на своихъ постаментахъ, причемъ выходное и входное отверстія закрывались металлическими пластинками, обезпечиваемыми пломбами. Поплавки укладываются въ пріемный цилиндръ, а тарировочныя гирьки, обвернутыя въ бумагу и уложенныя въ особомъ ящикѣ, оставляются на цокольной рамѣ. Кромѣ желѣзныхъ ширмъ и цинковаго футляра, снаряды покрывались деревяннымъ ящикомъ, который также обезпечивался. Фильтръ со всѣми своими трубами упаковывался въ особый ящикъ, съ наложеніемъ на него обезпеченій.

3) Губерніи Смоленская, Витебская и часть Псковской [2]).

Число заводовъ и усовершенствованія на нихъ.

Въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало заводовъ: въ Смоленской губерніи—41 винокуренный (на 1 заводъ менѣе противъ предшествовавшаго пе-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 147.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Гундырева.

ріода), а въ Витебской и части Псковской губерніи [1]) — 52 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный. Никакихъ нововведеній въ устройствѣ заводовъ, ни усовершенствованій въ винокуренныхъ аппаратахъ сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ сдѣлано не было; что же касается способовъ производства работъ, то только на одномъ заводѣ Смоленской губ., въ концѣ винокуренія, въ видѣ опыта, при затираніи припасовъ употреблялась фтористо-водородная кислота (о чемъ будетъ сказано ниже).

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія какъ на заводахъ Смоленской, такъ равно и на заводахъ Витебской и части Псковской губерній — служила, главнымъ образомъ, рожь преимущественно въ видѣ муки, а отчасти въ видѣ немолотаго зерна; но кромѣ того употреблялся и картофель, частью отдѣльно, частью вмѣстѣ съ хлѣбными припасами. Немолотая рожь съ предварительной распаркой въ аппаратахъ Генце употреблялась на 3 заводахъ Смоленской и на столькихъ же заводахъ Витебской губерніи.

Солодъ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній употреблялся двухъ сортовъ: ячменный и ржаной, частью зеленый, преимущественно же сухой. Исключительно зеленый солодъ примѣнялся на 5 заводахъ Смоленской и на 7 заводахъ Витебской и части Псковской губерній; зеленымъ и сухимъ солодомъ пользовалось 3 завода въ Смоленской и 4 завода въ Витебской губерніяхъ; всѣ же остальные заводы употребляли исключительно сухой солодъ, притомъ по преимуществу ржаной, вслѣдствіе дешевизны его сравнительно съ ячменнымъ, хотя послѣдній и предпочитается ржаному.

Приготовленіе и расхолаживаніе заторовъ.

При затираніи хлѣбныхъ припасовъ на заводахъ Смоленской, а равно Витебской и части Псковской губерній, въ заторный чанъ съ теплой водой (въ 35—40° Р.) всыпаются одновременно мука и солодъ и пускается въ ходъ заторная машина, а гдѣ таковой нѣтъ—размѣшиваніе производится веслами и продолжается въ обоихъ случаяхъ около получаса, послѣ чего пускается паръ, и заторъ отваривается до 50—54° Р. Степень готовности его опредѣляется обыкновенно по густотѣ и цвѣту свареннаго сусла, на нѣкоторыхъ же заводахъ таковая опредѣлялась сахарометрами Баллинга. Смѣшанные заторы, изъ хлѣбныхъ припасовъ и картофеля, затираются двоякимъ способомъ: на однихъ заводахъ сначала приготовляется въ заторномъ чанѣ хлѣбный заторъ и по проваркѣ его до 45° Р. изъ аппарата Генце спускается картофельная масса, которая своимъ тепломъ доводитъ заторную массу до надлежащей температуры; на другихъ же заводахъ въ заторный чанъ съ холодной водой всыпается часть зеленаго дробленаго солода, потомъ спускается изъ парника картофельная масса, послѣ чего всыпаются хлѣбные припасы и остальной солодъ, и заторъ доваривается до надлежащей температуры. Употребляемый для винокуренія картофель испытывался только на немногихъ заводахъ Смоленской и Витебской губ., частью по способу Крокера, частью же посредствомъ приборовъ Реймана и Блинова. Отпускъ картофеля въ заторы на всѣхъ перекуривавшихъ оный заводахъ

[1]) Другая часть Псковской губерніи присоединена къ акцизному Управленію С.-Петербургской губерніи.

какъ Смоленской, такъ и Витебской съ частью Псковской губерній производится по вѣсу наполненнаго до верху запаривательнаго чана; пробное же взвѣшиваніе картофеля производится обыкновенно только передъ началомъ винокуренія, а на нѣкоторыхъ заводахъ Витебской губерніи, кромѣ того, и во время самаго винокуренія. Для варки картофеля въ Смоленской губерніи на всѣхъ 17 заводахъ, имѣвшихъ парники, установлены металлическіе парники Генце; изъ числа же заводовъ Витебской и части Псковской губерній, перекуривавшихъ картофель, на большинствѣ примѣняются простые деревянные запаривательные чаны.

Разработка заторовъ, на большинствѣ заводовъ какъ Смоленской, такъ и Витебской съ частью Псковской губерній, производилась въ круглыхъ деревянныхъ чанахъ; желѣзные же заторные чаны имѣлись только на одномъ заводѣ Смоленской и на трехъ заводахъ Витебской губерній. Въ первой изъ сихъ губерній заторные чаны на большей части заводовъ (23) снабжены конными приводами, въ Витебской же губ., съ частью Псковской, затираніе на большинствѣ заводовъ производилось ручнымъ способомъ (въ Витебской губ. на 26 зав.), а чаны съ конными приводами имѣлись на меньшинствѣ заводовъ. Паровые приводы при заторныхъ чанахъ имѣлись только на 10 заводахъ Смоленской и на столькихъ же заводахъ Витебской съ частью Псковской губерній. Заторными холодильниками на большей части заводовъ названныхъ губерній служили круглыя или четырехъугольныя тарелки (кильштоки), а самое расхолаживаніе заторовъ производилось по преимуществу ручнымъ способомъ (съ помощью гребковъ), а отчасти машиною. Трубчатый холодильникъ примѣнялся только на одномъ заводѣ Витебской губерніи.

Приготовленіе дрожжей и броженіе.

Въ Смоленской губерніи дрожжи приготовлялись на 20 заводахъ отъемомъ тѣста отъ главнаго затора, а на остальныхъ 21 заводѣ—отдѣльно для каждаго затора; при этомъ особые дрожжевые заторные чаны имѣлись только на 7 заводахъ (съ емкостью отъ 2,4 до 4,5% совокупной емкости квасильчановъ), на остальныхъ же—затираніе дрожжей производилось въ бродильныхъ чанахъ, емкость коихъ колебалась отъ 6,35 до 12,5% совокупной емкости квасильныхъ чановъ. Въ Витебской губерніи (съ частью Псковской) первый способъ приготовленія дрожжей примѣнялся только на 13 заводахъ, на всѣхъ же остальныхъ 39 заводахъ дрожжи приготовлялись отдѣльно для каждаго затора; особые заторные дрожжевые чаны (съ емкостью отъ 2,14 до 4,16% совокупной емкости квасильныхъ чановъ) имѣлись всего лишь на 4 заводахъ, а на прочихъ—затираніе дрожжей производилось въ бродильныхъ чанахъ, емкость коихъ колебалась отъ 5,35 до 12,5% совокупной емкости квасильныхъ чановъ. Для охлажденія дрожжеваго сусла на нѣкоторыхъ заводахъ названныхъ губерній имѣются холодильники въ видѣ плоскаго деревяннаго ящика. Процентное отношеніе дрожжей къ заторной массѣ колебалось въ Смоленской губерніи отъ 8 до 14%, а въ Витебской съ частью Псковской губерніяхъ—отъ 10 до 12%.

На большей части заводовъ какъ Смоленской, такъ и Витебской съ частью Псковской губерній, дрожжи спускаются на поверхность затора въ квасильномъ чану, даже при винокуреніи изъ картофеля; только на нѣкоторыхъ

заводахъ дрожжи задавались на холодильникѣ и спускались въ квасильный чанъ вмѣстѣ съ сусломъ, съ которымъ и перемѣшивались. До поступленія на перегонный аппаратъ бражка на большинствѣ заводовъ разбавлялась водою въ квасильномъ чану, причемъ въ Смоленской губерніи наибольшее количество воды добавлялось на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами и колебалось отъ 9 до 18% емкости квасильнаго чана, на заводахъ же съ кубовыми аппаратами это количество составляло 2,5 до 15% емкости сказаннаго чана; въ Витебской и части Псковской губ. количество добавлявшейся воды колебалось отъ 5,7 до 18%. Самое разбавленіе бражки водою въ квасильномъ чанѣ производилось, на однихъ заводахъ, два раза (а именно: первый разъ за 26 часовъ, а второй разъ—за 2—3 часа до начала сгонки), на другихъ же заводахъ бражка разбавляется водою только одинъ разъ—за 2 или 3 часа до начала сгонки. На заводахъ перваго рода вода для перваго разбавленія пускается той температуры, какую имѣетъ и самая бражка, во второй же разъ приливается обыкновенно только холодная вода. Броженіе на всѣхъ заводахъ 3-хъ суточное при 6-ти ведерной емкости для хлѣба, 4-хъ ведерной—для зеленаго солода и 1¾ ведерной—для картофеля.

Передаточные резервуары.

Передаточные резервуары имѣлись: въ Смоленской губерніи на 14, въ Витебской и части Псковской губ.—на 20 заводахъ и помѣщались большею частью ниже перегоннаго аппарата, а размѣръ ихъ не превышалъ ¼ части емкости наибольшаго квасильнаго чана; на одномъ же заводѣ Витебской губ. имѣлось два передаточныхъ резервуара. Что касается подъема бражки на перегонный аппаратъ, то таковой на большинствѣ заводовъ Витебской губ. производился ручными, а частью паровыми насосами; въ Смоленской губ. для той же цѣли на 2 заводахъ имѣлись монтжю, но на большинствѣ заводовъ какъ этой, такъ и Витебской съ частью Псковской губерній бражка поступала въ перегонный аппаратъ самотекомъ.

Примѣненіе при затираніи припасовъ фтористо-водородной кислоты.

На одномъ изъ заводовъ Смоленской губерніи въ концѣ винокуренія введено было, въ видѣ опыта и съ разрѣшенія акцизнаго надзора, употребленіе въ заторы фтористо-водородной кислоты, каковая была выписана изъ Москвы въ количествѣ 12¼ фунтовъ. Винокуреніе на сказанномъ заводѣ производилось въ это время изъ ржаной муки и ячменнаго солода, при трехсуточномъ броженіи. Припасовъ употреблялось въ сутки 202 пуда, а дрожжи варились отдѣльно за 36 часовъ до затора. Такъ какъ крѣпость доставленной фтористо-водородной кислоты была неизвѣстна, то заводоуправленіе употребляло таковую въ различныхъ количествахъ. Кислота вливалась вслѣдъ за всыпкою зеленаго солода; въ первый разъ было влито въ заторъ 88 золотниковъ, что составляло 0,43 золотника на пудъ сухихъ припасовъ. Прибавленіе кислоты къ затору дѣлалось, однако, не каждый день, а съ нѣкоторыми перерывами, чтобы удобнѣе было слѣдить за ея дѣйствіемъ. Съ каждымъ разомъ количество кислоты увеличивалось и въ послѣдній разъ ея влито было въ заторъ 3 ф. 24 зол., или 1,54 зол. на пудъ припасовъ. Всѣхъ заторовъ съ фтористо-водородной кислотой было сдѣлано шесть.

Замѣченныя акцизнымъ надзоромъ [1]) при этихъ опытахъ явленія заключались въ слѣдующемъ: 1) бражки, въ которыхъ находилась кислота, вскорѣ послѣ смѣшенія съ дрожжами, имѣли болѣе значительный подъемъ; 2) онѣ были значительно прѣснѣе; 3) самый спиртъ, выкуренный изъ заторовъ съ фтористо-водородной кислотой, по запаху былъ гораздо лучше спирта, выкуреннаго безъ кислоты, и 4) выходъ спирта изъ заторовъ съ фтористо-водородной кислотою превысилъ соотвѣтственный выходъ изъ заторовъ безъ кислоты на 0,94° изъ пуда, или на 2,14%, а именно: изъ 6 перекуренныхъ заторовъ съ фтористо-водородной кислотой получено спирта 54,233°, а изъ 6 заторовъ, перекуренныхъ въ то же время, безъ кислоты—только 53,102°, т. е. на 1,131° менѣе; слѣдовательно, выходъ его изъ пуда припасовъ составлялъ въ первомъ случаѣ—44,75°, а во второмъ—43,81°.

Причины, по которымъ результаты винокуренія съ фтористо-водородной кислотой выразились, въ отношеніи увеличенія выходовъ спирта, въ такой слабой степени, заключались, по мнѣнію техника, во 1-хъ въ томъ, что фтористо-водородная кислота вливалась въ заторный чанъ вслѣдъ за всыпкою припасовъ, тогда какъ, согласно указаніямъ Старшаго Техника при Варшавско-Сѣдлецкомъ акцизномъ Управленіи г. Ивановскаго [2]), кислоту слѣдовало вливать въ заторный чанъ передъ обсахариваніемъ затора, и во 2-хъ въ недостаточномъ количествѣ употребленной кислоты, каковой на заторъ изъ 202 пудовъ припасовъ употреблялось всего отъ 88 золоти. до 3 ф. 24 зол., слѣдовало же для такого затора употреблять по крайней мѣрѣ 3 ф. 67 зол.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта изъ пуда припасовъ въ отчетномъ періодѣ колебались въ слѣдующихъ предѣлахъ:

	на заводахъ Смоленской губ.	на заводахъ Витебской и части Псковской губ.
изъ однихъ хлѣбныхъ припасовъ.	отъ 40,20 до 43,81%	отъ 39,70 до 44,77%
„ одного картофеля	—	„ 14,00 „ 15,72 „
„ зеленаго солода.	—	„ 29,55 „ 33,19 „
при винокуреніи изъ хлѣбныхъ припасовъ пополамъ съ картофелемъ:		
изъ хлѣбныхъ припасовъ. . . .	отъ 40,08 до 46,50%	отъ 39,60 до 48,39%
„ картофеля	„ 12,11 „ 14,68 „	„ 12,50 „ 15,28 „
при винокуреніи изъ немолотой ржи	„ 40,74 „ 42,88 „	—

Топливо.

Топливомъ на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ служили дрова, расходъ на каковыя, по разсчету на ведро полученнаго спирта (въ 40°), колебался въ Смоленской губ. отъ 4,5 до 12,6 коп., а въ Витебской и части Псковской губ.—отъ 1,9 до 5,75 коп.

[1]) При опытахъ винокуренія съ фтористо-водородной кислотой техникъ не присутствовалъ, будучи занятъ въ то время осмотромъ заводовъ 4-го округа.

[2]) Л. Ивановскій: «Усовершенствованіе въ винокуренномъ производствѣ». Вѣстникъ Финансовъ, 1890 г., № 14, стр. 51.

Перегонные аппараты.

Изъ числа дѣйствовавшихъ въ Смоленской губерніи 41 завода, а въ Витебской и части Псковской губ. 53 заводовъ, колонными непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами различныхъ системъ были снабжены лишь 8 заводовъ въ Смоленской и 3 завода въ Витебской и части Псковской губ.; всѣ же остальные заводы названныхъ губерній производили выкурку спирта на кубовыхъ аппаратахъ, состоявшихъ, большею частью, изъдвухъ бражныхъ кубовъ, стоящихъ на различныхъ уровняхъ, ректификатора (съ предварительнымъ нагрѣвателемъ или безъ онаго), двухъ или трехъ дефлегмаціонныхъ тарелокъ и холодильника; на семи же на заводахъ Витебской губ. при кубовыхъ перегонныхъ аппаратахъ имѣлись еще и ректификаціонныя колонки.

Ректификаціонный аппаратъ на одномъ изъ заводовъ Смоленской губерніи и очистка на немъ спирта.

Въ Январѣ 1890 года на одномъ изъ заводовъ Смоленской губерніи, въ особомъ помѣщеніи отдѣленномъ отъ винокуреннаго завода капитальными стѣнами и не имѣющемъ съ нимъ никакого внутренняго сообщенія, установленъ мѣдный ректификаціонный аппаратъ системы Савалля. Аппаратъ этотъ состоитъ изъ куба, раздѣленнаго среднимъ дномъ на два отдѣленія: верхнее и нижнее, и колоннъ: ректификаціонной, дефлегмаціонной и холодильной. Спиртовая труба отъ холодильной колонны къ фонарю имѣетъ на своемъ протяженіи три флянца и кранъ, служащій для прохода спирта въ фонарь, для спуска отбросовъ въ чанокъ и для выпуска воды при промывкѣ аппарата, по окончаніи ректификаціи. Спускъ отбросовъ и выпускъ воды производится посредствомъ особой трубы, выходящей изъ крана сбоку и имѣющей на своемъ протяженіи также кранъ, черезъ который отбросы поступаютъ въ мѣдный чанокъ; при проходѣ же по этой трубѣ промывной воды кранъ у чанка съ отбросами запирается и протекающая вода поступаетъ въ особый металлическій ящикъ. Фонарь, для наблюденія за теченіемъ спирта изъ холодильника, мѣдный, съ стекляннымъ колпакомъ и съ двумя кранами, впаянными въ его чашку. Къ этимъ кранамъ посредствомъ навинченныхъ гаекъ, прикрѣпляются двѣ трубки, соединяющіяся затѣмъ, посредствомъ флянца, въ одную общую впускную трубу, идущую въ контрольный снарядъ. Трубка для ректификаціонныхъ отбросовъ входитъ въ чанокъ сбоку около крышки; въ чанкѣ же имѣются еще два отверстія: внизу—для крана стеклянной трубки съ деревянной шкалой, указывающей уровень отбросовъ въ чанкѣ, и вверху—для трубки выводящей воздухъ изъ стеклянной трубки подъ крышку чанка; въ центрѣ нижняго дна чанка впаянъ изнутри кранъ для спуска отбросовъ.

Въ отчетномъ періодѣ на ректификацію было взято 338,337¼ градуса сырого спирта, который разбавлялся водою до крѣпости 45—50%. При ректификаціи учтено контрольнымъ снарядомъ 329,570 градусовъ, въ дѣйствительности же получено: 1-го сорта 260,291¾°, или 76,93%, и 2-го сорта 69,242¾°, или 20%. Этотъ послѣдній сортъ дальнѣйшей ректификаціи не подвергался. Общая потеря при ректификаціи составляла 8,767¼°, или 2,59% на взятый сырой спиртъ, изъ коихъ на долю отбросовъ приходилось 4,302¾°, или 1,27%. Крѣпость спирта 1-го сорта колебалась отъ 94 до 98%. Весь ректификованный спиртъ какъ 1-го, такъ и 2-го сорта заводчикъ бралъ въ очистную для приготовленія вина, а излишекъ продавался въ Москву,

гдѣ цѣна 1-му сорту была 85 до 95 к. за ведро въ 40°; сырой же спиртъ продавался по 60—66 к. за ведро. Стоимость перегонки спирта при ректификаціи обходилась въ 9—11½ коп. на ведро, а съ потерею и другими расходами—отъ 16 до 20 коп.

Средняя скорость сгонки спирта на кубовыхъ аппаратахъ колебалась на заводахъ Смоленской губ., какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, отъ 4 до 10 ведеръ, а на заводахъ Витебской и части Псковской губерніи, большею частью отъ 4 до 6 ведеръ въ часъ; на нѣкоторыхъ же заводахъ Витебской губ., она составляла всего 2—3 ведра, а на другихъ—доходила до 7—10 ведеръ въ часъ. На непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ въ Смоленской губерніи средняя скорость сгонки колебалась отъ 7 до 14 ведеръ въ часъ. Что касается температуры сгонявшагося спирта въ пріемномъ цилиндрѣ контрольнаго снаряда, то таковая на большинствѣ заводовъ названныхъ губерній колебалась въ зимнее время отъ + 3 до + 6° Р. Средняя скорость сгонки и температура сгоняемаго спирта.

Средняя крѣпость спирта по всѣмъ заводамъ Смоленской губерніи была за весь періодъ 83,97% (болѣе средней крѣпости за періодъ 188⁸/₉ гг. на 0,5%), по отдѣльнымъ же заводамъ она колебалась въ предѣлахъ отъ 80,1 до 91,4%—по 33 заводамъ, и отъ 74,11 до 79,56%—по 8 заводамъ. Въ Витебской и части Псковской губ. колебанія средней крѣпости спирта за весь періодъ были по отдѣльнымъ заводамъ слѣдующія: на 3 заводахъ—отъ 90,82 до 94,35%, на 21 заводѣ—отъ 85,23 до 89,02%, на 19 завод.—отъ 80,54 до 84,25%, на 8 завод.—отъ 75,48 до 79,71% и на 2 заводахъ—отъ 71,44 до 73,41%. Что касается крѣпости спирта въ фильтрѣ, на которой останавливалась сгонка, то таковая на заводахъ Смоленской губ. колебалась: на кубовыхъ аппаратахъ—отъ 10 до 89%, а на непрерывно-дѣйствующихъ—отъ 25 до 80%; на заводахъ же Витебской и части Псковской губ. колебанія простирались отъ 35 до 86%.

Технической Контроль за производствомъ работъ, принятый на заводахъ какъ Смоленской, такъ равно Витебской и части Псковской губ., заключался, въ сущности, въ тѣхъ же дѣйствіяхъ, какія указаны въ отчетѣ техника за періодъ 188⁸/₉ гг., по губерніямъ Смоленской и Калужской [1]); кромѣ того, въ Витебской и части Псковской губ., на каждомъ заводѣ въ началѣ его дѣйствія, въ присутствіи участковаго помощника надзирателя, дѣлается пробный заторъ, по отваркѣ котораго опредѣляется высота сусла въ заторномъ чанѣ и на холодильникѣ, затѣмъ въ квасильномъ чанѣ опредѣляется высота только что спущеннаго затора безъ дрожжей и съ дрожжами и вычисляется количество ведеръ этой бражки, приходящееся на вершокъ сусла въ заторномъ чанѣ. Такимъ же образомъ производится и пробная сгонка, для чего предварительно опредѣляется количество ведеръ перебродившей бражки въ квасильномъ чанѣ, затѣмъ, по спускѣ ея, опредѣляется черезъ замѣрочное отверстіе количество ведеръ бражки въ бражныхъ кубахъ и въ предварительномъ нагрѣвателѣ, до сгонки и послѣ сгонки, а также опредѣляется количество получаемой отъ затора барды. О пробномъ заторѣ Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 151.

и пробной сгонкѣ составляютъ особые акты въ двухъ экземплярахъ, изъ коихъ одинъ оставляется при дѣлѣ завода, для сличенія на случай повѣрки дѣйствія завода ревизующими лицами, а другой—препровождается въ акцизное Управленіе.

Сахарометрическія наблюденія и пробныя сгонки бражекъ производились техникомъ на нѣсколькихъ заводахъ Смоленской, а также Витебской и части Псковской губерній тѣми же пріемами и на тѣхъ же основаніяхъ, какіе указаны въ вышеупомянутомъ отчетѣ его за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. по губерніямъ Смоленской и Калужской [1]). Данныя полученныя техникомъ въ отчетномъ періодѣ указываютъ, что сахаромстръ Баллинга показывалъ въ свѣжихъ бражкахъ: отъ 17,8% до 20,63%, а въ зрѣлыхъ (перебродившихъ)—отъ 1,8 до 2,45%, согласно чему количество выбродившаго сахара опредѣлялось въ 14.4 до 16,6% Баллинга; что касается до теоретическихъ (вычисленныхъ по таблиц. времен. Инструкціи) выходовъ спирта сравнительно со средними за три послѣдніе дня передъ наблюденіемъ, то разница между первыми и вторыми выражалась отъ минусъ 3,7 до +1,81%; выходы же, опредѣленные по пробнымъ сгонкамъ бражекъ, уклонялись отъ среднихъ выходовъ за послѣдніе три дня на—2,85 до +2,06%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ на винокуренныхъ заводахъ какъ Смоленской, такъ и Витебской съ частью Псковской губерній, было, въ общемъ, удовлетворительно. Обнаруженныя же въ нѣкоторыхъ снарядахъ неисправности и поврежденія, не имѣвшія, впрочемъ, особеннаго вліянія на правильность учета спирта, заключались, главнымъ образомъ: въ образованіи болѣе или менѣе глубокихъ раковинъ въ заднемъ конусѣ оси указательной стрѣлки и ложныхъ гнѣздъ въ подшипникахъ послѣдней, въ помятости, притупленности, а иногда и поломкѣ концевъ конуса оси той же стрѣлки, въ углубленіяхъ, бороздахъ и продольныхъ полосахъ на ободѣ ведущаго колеса—отъ схода полуды, въ истертости оси сего колеса, въ углубленіяхъ въ камерахъ храповаго механизма, въ размягченіи (эластичности), а иногда нѣкоторой помятости и вдавленности поплавка, въ образованіи на поверхности поплавка, пріемнаго цилиндра и барабана чернаго налета—вслѣдствіе плохого качества употребляемой воды, а также пятенъ—отъ схода полуды. Что касается собственно поплавковъ, то при испытаніи ихъ на спирту и при сличеніи показаній ихъ съ показаніями металлическаго спиртомѣра, нѣкоторые поплавки давали уклоненія въ крѣпости спирта на 0,16 до 0,72% менѣе противъ показанія спиртомѣра. На нѣкоторыхъ заводахъ Витебской и части Псковской губ. было обнаружено слабое дѣйствіе, въ иныхъ же случаяхъ даже совершенное бездѣйствіе, сифонной, а иногда сифонной и отводной трубокъ вмѣстѣ; неисправность эта устранялась, большею частью, уже одною прочисткою трубокъ, а иногда, кромѣ того, — замѣною картонныхъ прокладокъ резиновыми. Желѣзныя ширмы на контрольныхъ снарядахъ оказались въ исправности, равнымъ образомъ и цинковые футляры найдены въ удов-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 151.

летворительномъ состояніи, только верхнія донья ихъ были на нѣкоторыхъ заводахъ нѣсколько помяты.

Случайности съ контрольными снарядами имѣли мѣсто въ отчетномъ періодѣ на 6 заводахъ Смоленской и на столькихъ же заводахъ Витебской и части Псковской губерній и заключались, главнымъ образомъ, въ повышеніи температуры въ пріемномъ цилиндрѣ, вслѣдствіе прохода черезъ снарядъ горячаго спирта, на 4 заводахъ Смоленской и 5 заводахъ Витебской губерніи, частью отъ недосмотра затрубщиковъ, частью же отъ засоренія трубъ и кранова, проводящихъ холодную воду въ холодильникъ. Кромѣ того, на 2-хъ заводахъ произошло спаденіе пружиннаго тормаза, а на одномъ заводѣ отъ неправильной сборки снаряда послѣ тарировки шкала снаряда не встрѣчалась съ указательной стрѣлкой, что имѣло послѣдствіемъ начетъ на 667°. На всѣхъ заводахъ Витебской и части Псковской губ. на случай прохода черезъ снарядъ горячаго спирта, кромѣ максимальныхъ термометровъ, установленныхъ въ пріемномъ цилиндрѣ и у счетчиковъ, принято подвѣшивать къ воздушной трубочкѣ фильтра, подъ стекляннымъ колпакомъ, стеклянную пробирку, обмазанную внутри смѣсью топленаго свинаго сала и стеарина, плавящеюся при температурѣ 35° Р. Расплавленіе этой смѣси въ фильтрѣ ведетъ за собою обязательное вскрытіе снаряда, хотя бы температура максимальнаго термометра у счетчиковъ и не достигала предѣльной величины. Въ виду сего, установку такого термометра у счетчиковъ техникъ находилъ совершенно излишнею, тѣмъ болѣе, что термометры эти, при закрытіи снаряда ширмою, нерѣдко ломаются, несмотря на всю осторожность со стороны лицъ акцизнаго надзора; для опредѣленія же температуры спирта, проходящаго черезъ снарядъ, представляется, по мнѣнію техника, всего цѣлесообразнѣе устанавливать термометръ подъ стекляннымъ колпакомъ фильтра, прикрѣпляя его къ воздушной трубочкѣ такимъ образомъ, чтобы нижній конецъ со ртутью находился въ спиртѣ. Такая установка термометра позволитъ акцизному надзору видѣть, не подвергается ли проходящій спиртъ слишкомъ сильному охлажденію, съ цѣлью вліять на показанія снаряда, а вмѣстѣ съ тѣмъ дается возможность винокуру или затрубщику принять должныя мѣры въ случаѣ повышенія температуры спирта.

Случайности съ контрольными снарядами.

Повѣрка правильности дѣйствія контрольныхъ снарядовъ и пріемъ сливовъ спирта на заводахъ Смоленской, а равно Витебской и части Псковской губерній производились въ отчетный періодъ тѣмъ же порядкомъ и тѣми же способами, какіе указаны въ отчетѣ техника за періодъ 188⁸/₉ гг. по Смоленской и Калужской губерніямъ [1]), съ тою лишь разницей, что на заводахъ Витебской и части Псковской губ., при пріемѣ сливовъ спирта, выходъ послѣдняго въ градусахъ для записи въ винокуренную книгу опредѣляется исключительно по объему спирта въ спиртопріемномъ чанѣ или бочкѣ (по намѣткѣ), причемъ дѣйствительная крѣпость спирта переводится по II-й таблицѣ Траллеса, согласно температуры спирта въ пробномъ стаканѣ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ.

На всѣхъ заводахъ названныхъ губерній контрольные снаряды въ от-

[1]) См. „Труды Техническаго Комитета“, Томъ II, стр 152.

четномъ періодѣ дѣйствовали и учитывали проходившій черезъ нихъ спиртъ довольно удовлетворительно, и разница въ показаніяхъ ихъ противъ количества спирта, получавшагося въ дѣйствительности, колебалась въ отдѣльныхъ случаяхъ въ предѣлахъ отъ + 0,7 до — 0,8%; только на одномъ заводѣ Смоленской губ. снарядъ показывалъ около 1% менѣе, вслѣдствіе неисправности поплавка.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ. Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ отношеніи храненія контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ во время перерывовъ производства въ лѣтнее время, на заводахъ Витебской и части Псковской губ. примѣняются тѣ же способы, какъ и въ Смоленской губ. [1]).

Равнымъ образомъ, не представляется существенной разницы и относительно осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ названныхъ губерній. Нѣкоторое различіе оказывается, между прочимъ, въ томъ, что на заводахъ Витебской и части Псковской губ. стяжные флянцы на спиртовыхъ трубахъ, въ виду особенности ихъ устройства (одинъ изъ флянцевъ имѣетъ отвѣсный бортъ, закрывающій собою какъ прокладку, такъ и входящій въ него другой флянецъ), не закрываются чехлами; погонныя же, а равно перепускныя бражныя трубы на всемъ своемъ протяженіи закрываются деревянными чехлами, стягиваемыми съ двухъ сторонъ желѣзными обручами, концы коихъ скрѣпляются опломбированными винтами. Въ дефлегмаціонныхъ тарелкахъ на заводахъ Витебской и части Псковской губ. края нижняго и верхняго донъевъ загнуты вверхъ, пригнаны плотно край къ краю и спаяны оловомъ, а спай этотъ (именно верхній бортъ каждой тарелки) покрывается мѣдною лентою, которая въ нѣсколькихъ мѣстахъ обезпечивается пунсономъ. Въ аппаратахъ Реймана стяжные флянцы крышки и дна ректификаціонной и дефлегмаціонной колоннъ обезпечиваются сквозными опломбированными болтами; регарды же въ этихъ колоннахъ обезпечиваются посредствомъ желѣзнаго болта, который однимъ концомъ входитъ въ отверстіе крышки регарды, а другимъ надѣвается подъ гайку на одинъ изъ болтовъ, стягивающихъ стяжный флянецъ колонны. На заводахъ съ аппаратами, снабженными предварительными нагрѣвателями, для задержки бражки въ послѣднихъ принято укрѣплять въ деревянной посудѣ щитки (высотою въ 3—4 вершка), а въ металлической—придѣлывать къ спускному отверстію стаканъ, тоже въ 3—4 вершка высоты; между тѣмъ, по мнѣнію техника, приспособленія эти представляются не только излишними, но даже неудобными, такъ какъ ими уменьшается величина накладки, вслѣдствіе чего квасильный чанъ приходится дѣлить на большее число накладокъ и увеличивать время для перегонки бражки. Нераціональнымъ считаетъ техникъ также примѣненіе на заводахъ Витебской и части Псковской губ., для обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, проволоки вмѣсто бичевы, на томъ основаніи, что проволоку легко спаять помощью паяльной трубки, чего нельзя сдѣлать съ бичевкою; къ тому же, согласно Журналу Техническаго Комитета 2—22 Іюня 1884 г., проволока представляетъ менѣе серьезное обезпеченіе.

Спиртопріемниками на заводахъ Витебской и части Псковской губ. слу-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 152 и 153.

жатъ большею частью бочки, въ которыхъ имѣются два отверстія: одно для отводной трубы изъ снаряда, а другое—для замѣрки и выкачки спирта. Отводная труба изъ снаряда имѣетъ отростъ съ обезпеченнымъ краномъ, служащій для принятія части выхода, на случай провѣрки контрольнаго снаряда; труба эта, вставляемая въ спиртоприемникъ до половины его глубины, укрѣпляется посредствомъ фланца сквозными опломбированными винтами; въ отверстіе же для замѣрки и выкачки спирта вставляется мѣдный рукавъ, также укрѣпляемый опломбированными винтами.

Установленный на одномъ изъ заводовъ Смоленской губ. ректификаціонный аппаратъ Савалля обезпеченъ совершенно такъ, какъ обезпечены на винокуренныхъ заводахъ колонные непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты; самое же обезпеченіе начинается отъ фланцеваго соединенія куба съ ректификаціонною колонною. Стяжной фланецъ стекляннаго колпака въ фонарѣ, всѣ стяжные фланцы спиртовыхъ трубъ и трубы для отбросовъ, а также фланцы кранова опломбированы; мѣдный же чанокъ для собиранія отбросовъ закрытъ цинковою крышкою, которая припломбирована къ нему въ четырехъ мѣстахъ.

4) Губерніи Пензенская и Симбирская [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. дѣйствовало въ Пензенской губерніи 29, а въ Симбирской — 13 винокуренныхъ заводовъ (по одному заводу въ каждой губерніи менѣе противъ предшествовавшаго періода), на коихъ, сравнительно съ періодомъ $188^{8}/_{9}$ гг., не введено никакихъ усовершенствованій въ винокуренныхъ аппаратахъ и не примѣнялось новыхъ способовъ въ производствѣ работъ. Изъ числа заводовъ, дѣйствовавшихъ въ Симбирской губерніи, 12– принадлежали уже къ существовавшимъ прежде, а 1 былъ выстроенъ вновь.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія на заводахъ обѣихъ губерній служили: ржаная мука, рожь и овесъ въ зернѣ, солодъ сухой и зеленый, овсяная мука и картофель. Количество послѣдняго, по отношенію къ остальнымъ перекуреннымъ припасамъ (съ перечисленіемъ ихъ на сухіе, т. е. принимая $3^{1}/_{6}$ пуда свѣжаго картофеля=1 пуду сухого=$1^{1}/_{2}$ пуда зеленаго солода) составляло: на заводахъ Пензенской губерніи 45,7%, а на заводахъ Симбирской губерніи—даже 67,08%. По качеству своему картофель былъ, въ общемъ, не только не хуже, нежели въ прошедшемъ періодѣ, но даже нѣсколько лучше, такъ какъ процентное содержаніе въ немъ крахмала оказывалось не ниже 18,5% и доходило до 26%, а въ среднемъ составляло около 23% (въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. колебанія были отъ 18 до 25%).

Солодъ на всѣхъ заводахъ приготовлялся изъ ржи, на одномъ же заводѣ Пензенской губ. приготовлялся также овсяный солодъ, шедшій (вмѣстѣ съ другими припасами) на приготовленіе дрожжей, которыя отличались въ такомъ случаѣ большою дѣятельностью, быстрымъ размноженіемъ клѣточекъ и хо-

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Езержа.

рошимъ нагрѣвомъ бражки въ квасильныхъ чанахъ. Значительное предпочтеніе зеленому солоду передъ сухимъ отдавалось на заводахъ Пензенской губерніи, на коихъ количество перекуреннаго зеленаго солода превышало количество сухого почти въ 1¼ раза, а по отношенію къ сухимъ припасамъ и картофеля на долю зеленаго солода приходилось 6,6%, тогда какъ на заводахъ въ Симбирской губ. на долю этого солода приходилось всего 0,49% и общее, поступавшее въ перекурку, количество его составляло только 5,5% количества сухого солода. Овсяная мука, а равно овесъ и рожь въ зернѣ, при употребленіи ихъ въ заторы съ большимъ количествомъ картофеля, оказывались весьма полезными, какъ средство для лучшаго сбраживанія; во всѣхъ случаяхъ, гдѣ примѣнялись означенные матеріалы, броженіе улучшалось, сбраживаніе было полнѣе и получались лучшіе выходы спирта.

Затираніе припасовъ, охлажденіе затора и приготовленіе дрожжей.

Разварка и затираніе припасовъ на заводахъ Пензенской и Симбирской губ. производились въ отчетномъ періодѣ тѣми же способами, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Что касается заторныхъ чановъ, то на большей части заводовъ обѣихъ губерній чаны эти деревянные, рѣдко металлическіе, съ мѣшалками, приводимыми въ движеніе обыкновенно паровымъ двигателемъ и лишь въ рѣдкихъ случаяхъ—водою и лошадьми. Заторныхъ чановъ съ двойными стѣнками сравнительно весьма немного.

Охлажденіе сусла главнаго затора на холодильныхъ тарелкахъ (кильштокахъ) производится на 23 заводахъ Пензенской губерніи и 4 — Симбирской губ.; на остальныхъ же заводахъ обѣихъ губерній заторъ охлаждается въ самомъ заторномъ чанѣ льдомъ, рѣдко водою, пропускаемою между двойными стѣнками заторнаго чана, а на одномъ изъ заводовъ въ самомъ заторномъ чанѣ, для расхолаживанія сусла, устроены мѣдныя трубы, въ которыхъ пропускается холодная вода.

Въ способахъ и пріемахъ приготовленія дрожжевыхъ заторовъ, а равно задачи ихъ къ главному затору и смѣшенія съ онымъ, также не послѣдовало никакихъ измѣненій сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ. Что касается количества дрожжей относительно припасовъ на главный заторъ, то таковое весьма различно и выражается въ процентахъ слѣдующими цифрами: на заводахъ Пензенской губ. отъ 8,7 до 16,6%, а на заводахъ Симбирской губ.—отъ 6 до 20%. По поводу допускаемыхъ циркулярами Министерства Финансовъ отъ 14 Января 1866 г., за № 735 и отъ 23 Іюля 1877 г., за № 1438 размѣровъ емкости дрожжевыхъ маточныхъ кадей и дрожжевыхъ чановъ при 3-хъ суточномъ броженіи: первыхъ—не болѣе 4,5% емкости одного квасильнаго чана, а вторыхъ—въ 12,5% совокупной емкости квасильныхъ чановъ, техникъ, ссылаясь на заявленія нѣкоторыхъ винокуровъ о недостаточности означенной емкости маточныхъ кадей при трехъ, а тѣмъ болѣе при четырехъ порядкахъ квасильныхъ чановъ и объ излишкѣ, наоборотъ, емкости для дрожжевыхъ чановъ, указывается на необходимость прибѣгать, на нѣкоторыхъ заводахъ, къ обходу помянутыхъ постановленій тѣмъ, что, въ виду излишка емкости 12,5%, допущенной для дрожжевыхъ

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 157 и 158.

чановъ, въ туже емкость включается емкость легко передвижныхъ малыхъ дрожжевыхъ чанковъ, предназначенныхъ для маточныхъ дрожжей,—слѣдовательно чанки эти заполняются при работахъ на заводахъ не согласно своему назначенію. Это обстоятельство, а равно разематривавшееся въ Техническомъ Комитетѣ въ 1887 г. и признанное подлежащимъ удовлетворенію [1]) ходатайство Управляющаго акцизными сборами Минской губ. о разрѣшеніи одному заводчику имѣть емкость маточныхъ кадей, при 3-хъ суточномъ броженіи, въ 2% совокупной емкости квасильныхъ чановъ, вмѣсто требуемой емкости въ 4½% одного квасильнаго чана, но съ условіемъ уменьшенія емкости дрожжевыхъ чановъ до 10% на общую емкость всѣхъ дѣйствующихъ квасильныхъ чановъ—указываютъ, по мнѣнію техника, на необходимость соотвѣтственнаго дополненія и разъясненія къ вышеупомянутому циркуляру за № 735.

Выходы спирта.

Винокуреніе на заводахъ Пензенской и Симбирской губерній производилось по высшей нормѣ за весьма незначительными исключеніями, когда таковое производилось по низшей нормѣ или по учету контрольнаго снаряда, но и то только въ началѣ и концѣ винокуренія. Выходы спирта изъ матеріаловъ, перекуренныхъ въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Пензенской губ., выразились слѣдующими цифрами изъ пуда: а) при винокуреніи исключительно изъ сухихъ припасовъ: низшій—37,46% [2]), высшій—43,82%; б) при винокуреніи изъ сухихъ припасовъ съ картофелемъ: низшій—39,15%, высшій—50,77%; в) при винокуреніи изъ картофеля съ примѣсью сухихъ припасовъ: низшій—12,27%, высшій—15,72%. Общій средній выходъ по Пензенской губерніи, при винокуреніи по высшей нормѣ, по разсчету на сухіе припасы (не считая перекурки на одномъ заводѣ 12 заторовъ по низшей нормѣ), составлялъ 43,81% изъ пуда; средній же выходъ изъ картофеля выразился 13,83% изъ пуда. По заводамъ Симбирской губерніи средній выходъ изъ пуда, въ переводѣ на сухіе припасы, при винокуреніи по высшей нормѣ, опредѣлился въ 44,46%, а изъ картофеля—14,04% (при этомъ не принято въ разсчетъ винокуреніе, производившееся на одномъ заводѣ исключительно по показанію контрольнаго снаряда).

Топливо.

Отопленіе заводовъ въ Пензенской и Симбирской губерній производилось, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, главнымъ образомъ, дровами; на двухъ заводахъ Пензенской губ. употреблялся торфъ съ небольшимъ количествомъ дровъ, а на одномъ заводѣ—солома, хворостъ и кизякъ. Въ Симбирской губ. на двухъ заводахъ примѣнялось отопленіе нефтяными остатками. На одно ведро 80%-го спирта отопленіе торфомъ въ смѣси съ дровами обходилось отъ 5 до 5,8 коп., отопленіе смѣсью соломы, хвороста и кизяка—8 коп., нефтяными остатками—отъ 9 до 11 к. и дровами, въ Пензенской губ.—отъ 5 до 14 коп., а въ Симбирской—отъ 6 до 15 коп.

Перегонные аппараты.

Изъ числа 42 дѣйствовавшихъ въ обѣихъ губерніяхъ заводовъ непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты примѣнялись въ отчетномъ періодѣ

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ I, стр. 63.

[2]) Винокуреніе производилось по послѣднему въ періодѣ свидѣтельству, по низшей нормѣ.

на 18 заводахъ Пензенской и на 12 заводахъ Симбирской губ. Изъ нихъ одноколонныхъ обыкновенныхъ, безъ отдѣльнаго дефлегматора, было въ Пензенской губ.—9, а въ Симбирской—2; одноколонныхъ съ отдѣльнымъ дефлегматоромъ: въ Пензенской губ.—9, а въ Симбирской—10. На остальныхъ 11 заводахъ Пензенской и 1 заводѣ Симбирской губерніи перегонные аппараты были кубовой системы, изъ коихъ: 3 аппарата системы Галля и 9— системы Писторіуса, въ томъ числѣ два аппарата (одинъ въ Пензенской и одинъ въ Симбирской губ.) представляли комбинаціи съ аппаратами Шварца, имѣвшіе ректификаціонную колонну съ отдѣленіями, а надъ нею—еще три тарелки Писторіуса. Въ числѣ одноколонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ съ отдѣльнымъ дефлегматоромъ на одномъ изъ заводовъ Симбирской губ. имѣется аппаратъ, изготовленный въ Казани фирмою Мемпель. Горячая колонна и холодильникъ въ этомъ аппаратѣ такого же устройства, какъ и въ аппаратахъ Вельке, а видоизмѣненіе заключается въ дефлегматорѣ. Послѣдній состоитъ изъ четырехъ концентрическихъ цилиндровъ, установленныхъ вертикально; между первымъ наружны и вторымъ, а также между третьимъ и четвертымъ цилиндрами циркулируетъ вода, а между вторымъ и третьимъ и во внутреннемъ цилиндрѣ циркулируютъ спиртовые пары; во внутреннемъ же цилиндрѣ имѣется 36 вертикальныхъ мѣдныхъ трубочекъ, каждая діаметромъ $1^1/_4$ дюйма, по коимъ движется бражка, поступающая снизу. На пути по этимъ трубочкамъ бражка встрѣчаетъ спиртовые пары, идущіе сверху внизъ, и, нагрѣваясь, выходитъ сверху по трубѣ, направляющейся въ бражную колонну, а спиртовые пары по горизонтальнымъ трубамъ, сообщающимъ внутренній цилиндръ съ промежуткомъ второго и третьяго цилиндровъ, направляются въ этотъ промежутокъ и уходятъ вверхъ дефлегматора, а оттуда—по трубѣ въ холодильникъ. Накопившійся въ нижнихъ частяхъ дефлегматора погонъ стекаетъ въ верхнюю часть ректификаціонной колонны по трубѣ, имѣющейся въ нижней части дефлегматора. При обыкновенныхъ условіяхъ сгонки спиртъ получается крѣпостью около 80—89% при температурѣ $+8^0$ Р. Неудобство описаннаго аппарата заключается въ маломъ діаметрѣ трубочекъ, по которымъ движется бражка, вслѣдствіе чего можетъ происходить частое засореніе ихъ въ томъ случаѣ, если бражка, поступающая въ аппаратъ, не будетъ тщательно освобождена отъ твердыхъ частицъ, а также отъ попадающей въ нее иногда пакли, бичевокъ, соломы и т. п., въ особенности при картофельномъ винокуреніи, каковое, поэтому, на означенномъ заводѣ и не производится. На трехъ заводахъ Симбирской губ. при перегонныхъ аппаратахъ имѣются угольныя фильтры-очистители, парализующіе правильное дѣйствіе контрольнаго снаряда, такъ какъ при отгонкахъ спирта, поглощеннаго углемъ, сгонка производится почти до 0 по шкалѣ контрольнаго снаряда и акцизному надзору приходится вскрывать снаряды для снятія подставки изъ подъ указательной стрѣлки, устанавливаемой обыкновенно въ такомъ положеніи, что ниже 35-го дѣленія шкалы снаряда она опускаться не можетъ. Въ Симбирской же губерніи на одномъ заводѣ съ 4-мя порядками квасильныхъ чановъ имѣются два перегонныхъ аппарата, изъ коихъ одинъ дѣй-

ствуетъ не всегда, такъ какъ изъ означенныхъ четырехъ порядковъ квасильныхъ чановъ употребляются большею частью только два порядка.

Скорость сгонки и температура сгоняемаго спирта.

На большинствѣ заводовъ Пензенской губерніи скорость сгонки спирта составляла около 15 ведеръ въ часъ; на нѣкоторыхъ же заводахъ она доходила до 25 и даже 38 ведеръ, а на другихъ—не превышала всего 3—5 ведеръ въ часъ; въ Симбирской губ. средняя скорость для большинства заводовъ выражалась 8—14 ведрами въ часъ, крайними же предѣлами колебаній были $4^1/_2$ и 17 ведеръ въ часъ. Что касается температуры сгоняемаго спирта, то таковая на заводахъ обѣихъ губерній бываетъ обыкновенно не ниже $+3$ и не выше 10^0 Р. по термометру, установленному въ фильтрѣ; только въ исключительныхъ случаяхъ, напр., когда, вслѣдствіе недостатка паровъ на время разварки картофеля или зерна въ парникахъ, сгонку останавливаютъ часа на 2—3, температура нѣсколько повышается. На одномъ же изъ заводовъ Симбирской губ. температура сгоняемаго спирта понизилась зимою до $+2^0$ Р. Для охлажденія спирта, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на заводахъ не примѣнялось никакихъ другихъ приспособленій, кромѣ прибавленія въ теплое время льда къ водѣ, поступавшей въ холодильникъ.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Контроль за производствомъ винокуренія на заводахъ Пензенской и Симбирской губерній велся въ отчетномъ періодѣ тѣмъ же порядкомъ, какъ и въ предшествовавшемъ [1]), причемъ техникомъ производились на нѣкоторыхъ заводахъ сахарометрическія наблюденія и пробныя отгонки бражекъ, показавшія, что разница между дѣйствительными выходами спирта и вычисленными на основаніи сахарометрическихъ испытаній составляла отъ $-2{,}3$ до $+4{,}5\%$; по пробнымъ же сгонкамъ разница была отъ $-2{,}0$ до $+2{,}5\%$.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Всѣ контрольные снаряды находились въ исправности и никакихъ поврежденій въ нихъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. не было, за исключеніемъ покрытія ржавыми пятнами поплавковъ и другихъ частей снаряда; на желѣзныхъ ширмахъ нѣкоторыхъ снарядовъ замѣчались пузыри краски, которые иногда отваливались, а внутренняя окраска ширмъ оказывалась потемнѣвшею.

Случайности съ контрольными снарядами и уклоненія въ ихъ показаніяхъ.

Никакихъ случайностей, вызывающихъ неправильныя дѣйствія контрольныхъ снарядовъ (какъ то: перегрѣва поплавковъ, спаденія пружинныхъ тормазовъ, течи барабановъ и пр.) въ отчетномъ періодѣ не было.

На нѣкоторыхъ заводахъ замѣчалось уклоненіе въ показаніяхъ снарядовъ, доказывавшее, что существованіе пониженнаго уровня верхней и малаго діаметра нижней дополнительныхъ трубочекъ, въ системѣ распредѣлительныхъ трубъ, подводящихъ спиртъ къ пріемному цилиндру, вредно отзываются на показаніяхъ крѣпости спирта по снаряду въ сравненіи съ дѣйствительной крѣпостью спирта, прошедшаго черезъ снарядъ. На одномъ изъ заводовъ Пензенской губ., гдѣ скорость сгонки не превышаетъ 3—5 ведеръ въ часъ, установленъ контрольный снарядъ съ увеличеннымъ до $12^1/_2$ миллим. діаметромъ нижней дополнительной трубочки и поднятіемъ уровня верхней дополнительной трубочки выше ординара уровня спирта, наполняющаго во время сгонки пріемный цилиндръ.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 159.

Снарядъ этотъ дѣйствовалъ вполнѣ правильно и большихъ уклоненій въ показаніяхъ крѣпостей спирта не давалъ. Указанное измѣненіе дополнительныхъ трубочекъ, въ особенности возвышеніе уровня верхней трубочки, имѣетъ, по замѣчанію техника, существенное значеніе какъ для большихъ, такъ и для малыхъ заводахъ, регулируя дѣйствіе снаряда болѣе правильнымъ показаніемъ крѣпости проходящаго черезъ оный спирта.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядахъ противъ дѣйствительныхъ выходовъ выражались въ отчетномъ періодѣ слѣдующими средними цифрами (въ процентахъ) въ пользу заводчиковъ: на заводахъ Пензенской губ.—0,53%, а на заводахъ Симбирской губ.—0,36%. Отдѣльно по заводамъ Пензенской губ. дѣйствительные выходы спирта превышали показанія контрольныхъ снарядовъ отъ 0,26 до 1,06%, а на заводахъ Симбирской губ.—отъ 0,13 до 0,66%.

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ. Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ послѣдняго производились въ отчетномъ періодѣ тѣми же способами и порядкомъ, какіе примѣнялись для сей цѣли въ предшествовавшемъ періодѣ. Равнымъ образомъ, не произошло измѣненій и въ отношеніи храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ [1]).

Обезпеченія контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ, а равно и перегонныхъ аппаратовъ.

Обезпеченія контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ, а равно и перегонныхъ аппаратовъ (въ особенности въ Симбирской губ.) въ общемъ удовлетворительны, несмотря на то, что многія изъ сихъ обезпеченій, за неимѣніемъ на заводахъ хорошихъ мастеровъ, сдѣланы на нѣкоторыхъ заводахъ не вполнѣ чисто. Чаны для отводныхъ трубъ изъ снаряда и фильтра металлическіе, установлены на весьма немногихъ заводахъ подъ общимъ чехломъ фильтра, а большею частью внѣ его, хотя цѣлесообразнѣе заключать таковые чанки подъ общимъ чехломъ. Въ отчетномъ періодѣ на всѣхъ заводахъ Симбирской губ. и на нѣкоторыхъ заводахъ Пензенской губ. былъ произведенъ подробный осмотръ холодильниковъ, причемъ вынимались внутреннія ихъ части для осмотра; никакихъ приспособленій для злонамѣренныхъ отводовъ спирта въ холодильникахъ не оказалось, но обнаружено, что нѣкоторыя спиртовыя трубы не входятъ одна въ другую по теченію пара или жидкости, какъ требуется инструкціей. При перегонкахъ спирта на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ, производя усиленное охлажденіе въ холодильникѣ и дефлегматорѣ, по мнѣнію техника, есть возможность изъ бражнаго отдѣленія горячей колонны, которое не обезпечивается, получать довольно крѣпкій погонъ, хотя и въ смѣси съ брагою; въ устраненіе чего техникъ считаетъ весьма полезнымъ обезпечивать не только регарду 1-го бражнаго отдѣленія, но и всѣ остальныя. Препятствіемъ къ этому служитъ, однако, возможность засореній бражнаго отдѣленія колонны и неизбѣжныя съ ними, при отсутствіи на заводахъ постояннаго надзора, болѣе или менѣе значительныя стѣсненія для заводчиковъ.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 160.

5) Губерніи Тульская и Калужская [1]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. винокуреніе производилось въ Тульской губерніи на 34, а въ Калужской губ.—на 11 винокуренныхъ заводахъ; вмѣсто двухъ уничтоженныхъ заводовъ въ одномъ изъ округовъ Тульской губерніи, въ другихъ округахъ этой же губерніи двумя владѣльцами имѣній, для переработки своихъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, главнымъ образомъ картофеля, были выстроены два новыхъ завода. Въ способахъ винокуренія какъ въ Тульской, такъ и въ Калужской губерніяхъ никакихъ измѣненій, сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, произведено не было.

Матеріалы.

Въ обѣихъ губерніяхъ главнымъ матеріаломъ для винокуренія служилъ картофель, количество котораго по отношенію къ общему количеству перекуренныхъ припасовъ составляло: въ Тульской губерніи—82,5, а въ Калужской—78,3%. Кромѣ того, перекуривались также: рожь, ячменная и овсяная мука, зеленый и сухой солодъ (преимущественно первый). Въ Тульской же губерніи еще перерабатывались: патока, составлявшая 1,02%, и крахмалъ—0,85% всѣхъ перекуренныхъ матеріаловъ. Винокуреніе изъ послѣдняго, на ряду съ картофельнымъ винокуреніемъ, замѣтно увеличивается; такъ, въ отчетномъ періодѣ крахмала было перекурено въ 3,6 раза болѣе, нежели въ предъидущемъ періодѣ (0,25%). При винокуреніи съ примѣсью крахмала, послѣдній прибавлялся въ заторъ, въ видѣ крахмальной гущи (преимущественно) или сухой крахмальной муки 2-го сорта, въ количествѣ отъ 4 до 25% общаго вѣса затиравшихся припасовъ. По анализамъ акцизнаго надзора крахмальная гуща, въ среднемъ, содержала 25,60, а сухая крахмальная мука 2-го сорта—64,15% крахмала.

Стоимость крахмальной гущи колебалась отъ 25 до 35 коп., а сухой крахмальной муки 2-го сорта—отъ 45 до 60 коп. за пудъ.

Прибавка указанныхъ крахмалистыхъ матеріаловъ къ хлѣбнымъ заторамъ обыкновенно повышала выходъ спирта и, наоборотъ, выходы послѣдняго понижались съ прибавленіемъ крахмальной гущи къ картофельнымъ заторамъ.

Выходы спирта.

Общій средній выходъ спирта по заводамъ Тульской губерніи составлялъ $49{,}38^0$, а по заводамъ Калужской губерніи — $46{,}98^0$ на 6 ведеръ бродильнаго пространства. Процентное отношеніе перекура къ нормѣ выражалось при винокуреніи изъ картофеля отъ 24,7 до 26,6% (смотря по системѣ броженія) по заводамъ Тульской губерніи и 18,3% — Калужской губ.; при винокуреніи же изъ патоки — 38,3% (Тульск. губ.), а изъ хлѣбныхъ припасовъ—7,7% (Тульск. губ.) и 6,0% (Калужск. губ.); вообще же, въ среднемъ, составляло по заводамъ Тульской губерніи—24,1%, а по заводамъ Калужской губ.—18,3%.

Топливо.

На заводахъ Калужской губерніи топливомъ исключительно служили дрова, расходъ на которыя, въ зависимости отъ цѣнъ на нихъ и употреб-

---

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Целепелкина, который до іюля 1890 г. состоялъ техникомъ при акцизномъ Управленіи Минской губерніи.

лявшихся винокуренныхъ припасовъ, составлялъ отъ 2 до 6 коп. на ведро спирта въ 40% крѣпости. Въ Тульской же губерніи на ряду съ дровами употреблялись: мѣстный каменный уголь, торфъ, солома и нефтяные остатки, причемъ расходъ на одно ведро спирта въ 40% крѣпости колебался: отъ 7 до 10 коп. при отопленіи дровами и углемъ, около 6 коп.—соломой и около 4,8 коп.—торфомъ. Отопленіе же нефтяными остатками обходилось дешевле дровянаго и угольнаго, но дороже торфянаго.

Перегонные аппараты.

Изъ 45 заводовъ, дѣйствовавшихъ въ обѣихъ губерніяхъ, непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты имѣлись на 40 заводахъ (въ Тульской губерніи на 32 и въ Калужской губ. на 8), на остальныхъ же заводахъ примѣнялись кубовые аппараты системы Писторіуса съ дефлегмаціонными тарелками.

Особенность одного изъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ (системы Виганда), поставленнаго на вновь выстроенномъ заводѣ въ Тульской губерніи, какъ сообщалось техникомъ, заключается въ подогрѣваніи бражки въ бражной же колоннѣ, внутри которой по особой трубѣ бражка поднимается до верхняго бражнаго отдѣленія, оттуда уже перепускается на встрѣчу парамъ, какъ вообще во всѣхъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Почти на всѣхъ заводахъ обѣихъ губерній винокуреніе производилось подъ постояннымъ наблюденіемъ контролеровъ и надсмотрщиковъ, которые, ежедневно, заносили въ особые журналы данныя о родѣ и качествѣ употребляемыхъ припасовъ, состояніи бражекъ, объ отступленіяхъ въ росписаніи хода заводскихъ работъ и пр., а равно и объ уклоненіяхъ въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, указывая при этомъ причины, вызывавшія колебанія въ крѣпостяхъ и выходахъ спирта. Кромѣ того, примѣнялся еще и способъ „центральнаго контроля“, состоявшій въ томъ, что участковые помощники надзирателей послѣ каждаго посѣщенія винокуреннаго завода доставляли въ губернское акцизное Управленіе составленныя ими, по особой формѣ, свѣдѣнія о результатахъ виннокуренія; таковыя свѣдѣнія просматриваются самимъ Управляющимъ акцизными сборами, а послѣ него техникомъ. Способъ „центральнаго контроля“ признается техникомъ весьма полезнымъ и въ доказательство сего сообщается имъ, между прочимъ, слѣдующій случай: при разсмотрѣніи упомянутыхъ свѣдѣній по одному винокуренному заводу было замѣчено, что количество градусовъ спирта по учету контрольнаго снаряда согласовалось съ количествомъ градусовъ по дѣйствительному сливу, между тѣмъ, число ведеръ спирта по показаніямъ снаряда было больше числа ведеръ, опредѣленныхъ въ спиртопріемномъ чанѣ; по имѣвшимся въ свѣдѣніяхъ даннымъ, подобное обстоятельство не могло быть объяснено разностью температуръ спирта при сгонкахъ и сливѣ. Вслѣдствіе сего по предписанію Управляющаго акцизными сборами, было произведено, на мѣстѣ, изслѣдованіе причинъ такового явленія, коимъ обнаружено было поврежденіе въ трубѣ, отводящей спиртъ изъ снаряда въ спиртопріемникъ, чрезъ каковое и похищалось у заводчика недопоказываемое снарядомъ количества спирта.

Въ отчетномъ періодѣ должностными лицами надзора сахарометрическія наблюденія на заводахъ производились значительно рѣже, главнѣйшимъ

образомъ, потому, что со стороны нѣкоторыхъ заводовладѣльцевъ было выражено неудовольствіе по поводу производства лицами акцизнаго надзора у нихъ на заводахъ сахарометрическихъ наблюденій, такъ какъ они признавали подобныя наблюденія обиднымъ для себя контролемъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Въ обѣихъ губерніяхъ контрольные снаряды находились въ исправности и дѣйствовали удовлетворительно; въ общемъ, за періодъ, снаряды недопоказали, противъ учета спирта по мѣрнику: на 0,4% по заводамъ Тульской губ. и на 0,34%—Калужской губ. Уклоненія же въ показаніяхъ отдѣльныхъ снарядовъ колебались отъ 0,22 до 0,78% и только въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ случаяхъ были въ 1 и болѣе процента.

Неисправностей въ контрольныхъ снарядахъ, стоявшихъ на заводахъ Калужской губерніи, вовсе не было; на 5 же заводахъ Тульской губ. въ снарядахъ оказались изношенными нѣкоторыя отдѣльныя ихъ части, какъ-то: ось ролика, конецъ стрѣлки, храповой механизмъ, ободъ ведущаго колеса и поплавокъ; вслѣдствіе указанныхъ поврежденій снаряды были отправлены въ отдѣлъ Техническаго Комитета для ремонта.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ отчетномъ періодѣ случайностей съ контрольными снарядами какъ въ Тульской, такъ и въ Калужской губ. не было, за исключеніемъ одного случая спаденія тормаза.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами и пріемъ сливовъ.

Въ обѣихъ губерніяхъ помощниками надзирателя при каждомъ, по возможности, посѣщеніи завода опредѣляется крѣпость спирта въ спиртопріемномъ чанѣ по I таблицѣ и сличается съ крѣпостью, выведенною изъ показаній счетчиковъ снаряда, причемъ сравниваются показанія указательной стрѣлки снаряда съ показаніями волчка въ фильтрѣ и повѣряется крѣпость остатка спирта на мѣрникѣ по I таблицѣ. Затѣмъ, помощники же надзирателя, ежемѣсячно, принимаютъ не менѣе какъ два полныхъ слива спирта, съ опечатаніемъ осмотрѣнныхъ сливныхъ отдѣленій; послѣ каждаго вскрытія снаряда, первый сливъ спирта принимается лицомъ, вскрывавшимъ снарядъ, или помощникомъ надзирателя; послѣдній (въ рѣдкихъ случаяхъ контролеръ или надсмотрщикъ) принимаетъ и первые два слива при началѣ винокуренія.

При пріемѣ слива опредѣляются: крѣпость спирта, объемъ его по мѣрнику, предварительно вывѣренному, и температура спирта для перевода дѣйствительной крѣпости на II таблицу.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время перерывовъ производства снаряды, надлежащимъ образомъ упакованные и покрытые деревянными ящиками, остаются обыкновенно на своихъ постаментахъ и вмѣстѣ съ фильтрами, уложенными въ ящики и опечатанными, сдаются на храненіе заводской администраціи подъ особую росписку.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Калужской губерніи были сдѣланы слѣдующія обезпеченія: 1) на флянцовыхъ соединеніяхъ спиртовыхъ и пароспиртовыхъ трубахъ устроены глухіе чехлы; 2) на промывныхъ трубахъ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ установлены самодѣйствующіе клапаны, приспособленные къ обезпеченію; 3) всѣ фильтры снабжены воздушниками Истратова, и 4) на фильтры двухъ заводовъ поставлены новые мѣдные чехлы по образцу, утвержденному Управляющимъ акциз-

ными сборами; эти чехлы, по словамъ техника, совершенно заграждая доступъ къ фильтру, отличаются прочностью, простотой сборки и сравнительною дешевизною.

Въ Тульской же губерніи продолжалась замѣна пришедшихъ въ негодность чехловъ фильтра—чехлами новаго образца; въ тѣхъ случаяхъ, когда фильтръ снабжался воздушниками Истратова, чехлы съ металлическаго отводнаго чанка большею частью снимались, такъ какъ при громоздкости этихъ чехловъ было невозможно производить своевременное и постоянное освидѣтельствованіе упомянутыхъ чанковъ.

6) Губерніи Тамбовская и Саратовская [1]).

Число заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ обѣихъ губерніяхъ дѣйствовало 50 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ, а всего 52 завода, изъ коихъ въ Тамбовской губ. 1 дрожжево-винокуренный и 34 винокуренныхъ завода, а въ Саратовской губ. 16 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный заводъ. Въ устройствѣ заводовъ и способахъ производства винокуренія никакихъ измѣненій въ истекшемъ періодѣ произведено не было.

Матеріалы.

Главными матеріалами для винокуренія въ обѣихъ губерніяхъ служили картофель и рожь (мукою и отчасти зерномъ), количества которыхъ по отношенію къ общему количеству перекуренныхъ припасовъ составляли: въ Тамбовской губерніи—63,0% (картоф.) и 26,6% (рожь), а въ Саратовской губ.—53,0% (картоф.) и 35,2% (рожь). Кромѣ того, перекуривались: зеленый и сухой солодъ, мука (просяная и овсяная) и кукуруза, а въ Тамбовской губерніи производилось еще опытное винокуреніе изъ картофельнаго крахмала (въ колич. 19,060 пуд.) и червонной росички (въ колич. 1,550 пуд.). Солодъ употреблялся въ Саратовской губерніи преимущественно зеленый (85,3% всего количества употребленнаго солода); въ Тамбовской же губ., наоборотъ, сухого солоду перекурено больше (62,2%), чѣмъ зеленаго (37,8%).

Винокуреніе изъ картофельнаго крахмала производилось на двухъ заводахъ, а изъ росички—на одномъ, причемъ какъ первый, такъ и вторая шли въ заторъ въ смѣси съ другими припасами. По отношенію къ общему количеству всѣхъ шедшихъ въ заторъ припасовъ, количество крахмала колебалось отъ 6 до 10%, а количество росички—всегда составляло 7,82%; остальными же припасами въ подобныхъ заторахъ служили: картофель отъ 56 до 85,5% и прочіе хлѣбные матеріалы отъ 8 до 34%.

Стоимость одного пуда сухого крахмала, съ доставкою колебалась: отъ 95 к. до 1 р. 10 к. перваго и отъ 58 до 75 к. второго сорта; сырой же крахмалъ покупался заводами по 65 и 30 к. за пудъ перваго и второго сорта.

Приготовленіе заторовъ.

Въ отношеніи способовъ приготовленія заторовъ изъ картофеля и хлѣбныхъ припасовъ въ отчетномъ періодѣ никакихъ измѣненій, сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, не послѣдовало.

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Тихова.

Заторы же съ примѣсью картофельнаго крахмала или росички приготовлялись особыми пріемами.

Затираніе, напримѣръ, крахмала производилось или безъ отвариванія его въ парникахъ Генце, или, предъ поступленіемъ въ заторный чанъ, крахмалъ подвергался отариванію въ парникахъ.

Въ первомъ случаѣ, способъ затиранія затора былъ слѣдующій: нагрѣвъ въ заторномъ чанѣ около 300 ведеръ воды до 45° Р. и всыпавъ въ него— около 1½ пуда сухого солода, 10 пудовъ овсяной муки и 53 пуда крахмала,— пускали въ ходъ мѣшалку, давая ей возможно скорый ходъ съ тою цѣлью, чтобы крахмалъ не осаждался на дно заторнаго чана; отварка всѣхъ этихъ припасовъ производилась въ теченіи часа при усиленномъ движеніи мѣшалки, причемъ температура заторной массы доводилась до 60° Р. По окончаніи варки и охлажденіи заторной массы до 46°, въ нее постепенно впускался изъ парниковъ Генце предварительно сваренный картофель; послѣ чего, по охлажденіи затора до 47°, производилась присыпка остальнаго солода; доведя затѣмъ температуру затора до 50°, оставляли его въ покоѣ—для процесса обсахариванія, что совершалось въ теченіи 1½ часа. Приготовленное, такимъ образомъ, сусло расхолаживалось на холодильникѣ до 14—17° и спускалось затѣмъ въ квасильные чаны.

Во второмъ случаѣ, т. е. съ отвариваніемъ крахмала въ парникахъ Генце, способъ затиранія затора былъ слѣдующій: въ набранной въ заторный чанъ водѣ (съ темпер. 3—6° Р.) затиралось около половины количества зеленаго солода, предназначеннаго въ заторъ; затѣмъ всыпалась мука и, по разработкѣ ея, постепенно вдувался изъ парника отваренный уже крахмалъ, а за нимъ спускался, также предварительно разваренный въ парникѣ, картофель, послѣ чего прибавлялось остальное количество зеленаго солода, предварительно распущеннаго въ водѣ. Самая же отварка крахмала производилась такимъ порядкомъ: въ парникъ Генце набиралась холодная вода (по разсчету 3-хъ ведеръ на пудъ сухого и 1½ ведеръ на пудъ сырого крахмала) и нагрѣвалась до 50° Р.; засыпанный затѣмъ въ парникъ крахмалъ варился, при давленіи 3-хъ атмосферъ, въ продолженіи 3 часовъ; въ теченіи какового времени крахмалъ превращался въ клейстерообразную сѣроватую жидкость, что и служило признакомъ надлежащей разварки его, при каковой крахмалъ и вдувался изъ парника въ заторный чанъ.

При затираніи заторовъ съ примѣсью росички, послѣдняя всегда отваривалась въ парникахъ Генце въ теченіи 3—4 часовъ, причемъ для отариванія ея вода набиралась въ парникъ въ количествѣ 4,2 ведра на пудъ росички.

Затираніе же затора производилось такимъ порядкомъ: въ заторный чанъ напускалась вода въ количествѣ 2½ вед. на пудъ затираемыхъ припасовъ, которая нагрѣвалась до 45° Р.; затѣмъ всыпались въ нее мука и солодъ; послѣ ихъ разработки впускались изъ парниковъ Генце предварительно отваренныя рожь и росичка. Варка заторной массы велась до 52,75° Р., а обсахариваніе совершалось въ теченіи 2½ часовъ.

Средній выходъ спирта изъ пуда употребляемыхъ припасовъ на вино- Выходы спирта.

куренныхъ заводахъ Саратовской губерніи въ отчетномъ періодѣ выразился въ 43,2°, а на дрожжево-винокуренномъ заводѣ той же губерніи—въ 30,7°.

Выходы спирта изъ картофельнаго крахмала и росички, при употребленіи ихъ въ заторы въ смѣси съ другими припасами на упомянутыхъ выше трехъ заводахъ Тамбовской губерніи, приблизительно составляли, въ среднемъ, изъ пуда:

сухого крахмала	1 сорта [1]	66,02° спирта.
„ „	1 „	62,12 „
„ „	2 [2] „	55,17 „
„ „	2 „	48,51 „
сырого крахмала	1 сорта	40,33 „
„ „	2 „	25,00 „
чернаго (сырого)	крахмала	15,12 „
росички	. . . . .	38,17 „

Эти цифровыя данныя, по замѣчанію техника, полученныя наблюденіями, выражаютъ только приблизительные выходы спирта, такъ какъ сказанные матеріалы употреблялись въ смѣси съ другими припасами, выходы изъ которыхъ могли быть разсчитаны только примѣрно.

Топливо.

Топливомъ на заводахъ обѣихъ губерній преимущественно служили дрова; нефтяные остатки примѣнялись на 5 заводахъ Саратовской губерніи и на одномъ—Тамбовской губ.; кромѣ того, въ послѣдней—10 заводовъ употребляли смѣшанное топливо, какъ-то: дрова вмѣстѣ съ торфомъ или соломою, а 5 заводовъ отапливались исключительно торфомъ.

Перегонные аппараты.

На заводахъ Саратовской губерніи дѣйствовали въ одинаковомъ почти числѣ какъ кубовые перегонные аппараты (на 8 заводахъ), такъ и непрерывно-дѣйствующіе (на 9 заводахъ). Въ Тамбовской губерніи, изъ 35 дѣйствовавшихъ заводовъ, 26—вели сгонку спирта на одноколонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ, а остальные 9 заводовъ располагали двукубовыми аппаратами системы Писторіуса.

Контроль за производствомъ.

На заводахъ Тамбовской и Саратовской губерній въ отчетномъ періодѣ въ способахъ техническаго контроля за производствомъ винокуренія не послѣдовало никакихъ измѣненій, по сравненію съ періодомъ 188⁸/₉ гг. [3]).

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды въ обѣихъ губерніяхъ, въ общемъ, находились въ удовлетворительномъ состояніи, за исключеніемъ цинковыхъ футляровъ (по Саратовской губ.), которые, по замѣчанію техника, желательно было бы замѣнить футлярами новаго образца.

Въ отдѣльныхъ частяхъ снарядовъ, дѣйствовавшихъ на заводахъ Саратовской же губерніи, встрѣчались слѣдующія поврежденія: углубленія въ камерахъ храповыхъ механизмовъ, потертость подшипниковъ и осей роликовъ, избитость конца указательной стрѣлки и неисправность ея конусовъ.

---

[1]) Въ данномъ случаѣ крахмалъ содержалъ 16% воды и постороннихъ примѣсей.

[2]) Въ этомъ крахмалѣ было 34,75% воды и постороннихъ примѣсей.

[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 166.

Случайности съ контрольными снарядами на заводахъ Саратовской губерніи обусловливалось въ единичныхъ, впрочемъ, случаяхъ отсутствіемъ надлежащей упругости въ поплавкѣ, прекращеніемъ правильности въ дѣйствіи сифона, образованіемъ течи въ швахъ барабана и соскакиваніемъ пружиннаго тормаза; уклоненія же въ показаніяхъ снарядовъ большею частью происходили отъ загрязненія снарядовъ и температурныхъ условій сгонки. Случайности съ контрольными снарядами.

Сличенія показаній крѣпости спирта по контрольному снаряду съ дѣйствительною крѣпостью спирта въ спиртоприемникѣ производились въ обѣихъ губерніяхъ тѣми же пріемами, какіе примѣнялись въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

При повѣркѣ же дѣйствія контрольныхъ снарядовъ суточными сливами (не менѣе одного раза въ мѣсяцъ), количество градусовъ безводнаго алкоголя, полученное отъ помноженія числа ведеръ спирта, замѣреннаго въ мѣрникѣ, на число, найденное по II таблицѣ, сравнивалась съ количествомъ градусовъ безводнаго алкоголя, учтенное снарядомъ; если разница въ данномъ случаѣ (въ ту или другую сторону) приближалась къ 1%, то снарядъ вскрывался для осмотра.

Во время бездѣйствія заводовъ въ обѣихъ губерніяхъ контрольные снаряды хранились на своихъ постаментахъ; въ способахъ обезпеченія ихъ не послѣдовало измѣненій противъ предъидущаго періода. Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Обезпеченія заводовъ Саратовской губерніи, по замѣчанію техника, очень разнообразны; на флянцовыхъ соединеніяхъ, напримѣръ, чехлы преимущественно двустворчатые (разнимающіеся, или съ откидными, на шарнирахъ, половинками), а на трубахъ — состоятъ изъ двухъ половинокъ, рѣже телескопическіе; флянцовыя соединенія, находящіяся у стѣнокъ перегонныхъ аппаратовъ и холодильниковъ, закрывались чехлами, имѣвшими видъ паличниковъ, или же просто двустворчатыми; чехлы на фильтрахъ—металлическія, преимущественно цинковые, также весьма разнообразнаго устройства, но въ большинствѣ случаевъ цилиндрической формы, при коей стеклянный колпакъ фильтра остается открытымъ. Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

По поводу инструментовъ, находящихся у лицъ акцизнаго надзора, техникомъ высказывается сожалѣніе на отсутствіе въ распоряженіи этихъ лицъ образцовыхъ мѣръ, безъ которыхъ, по его мнѣнію, невозможна сколько нибудь надежная провѣрка емкости заводскихъ мѣрниковъ, а слѣдовательно, и количества спирта, учитываемаго контрольными снарядами. Инструменты, находящіеся у лицъ акцизнаго надзора.

7) Губерніи Уфимская и Оренбургская [2]).

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. дѣйствовало винокуренныхъ заводовъ: въ Уфимской губ.—9, а въ Оренбургской—6. Сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ на 1 заводъ менѣе—въ Уфимской губерніи и на 1 болѣе—въ Оренбургской губерніи. Число заводовъ.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 166.

[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Менчинскаго. По Самарской губерніи отчета не представлено потому, что, по служебнымъ обстоятельствамъ, заводы этой губерніи техникомъ не были посѣщены.

Матеріалы.

Главнѣйшимъ матеріаломъ для винокуренія въ обѣихъ губерніяхъ служила ржаная мука. Въ Оренбургской губерніи значительно увеличилась переработка картофеля, количество котораго (перекуреннаго только на двухъ заводахъ), относительно общаго количества перекуренныхъ припасовъ на всѣхъ заводахъ, составляло 35,83%, вмѣсто 9,48% перекуренныхъ въ предшествовавшемъ періодѣ всего на одномъ заводѣ. Винокуреніе изъ свеклосахарной патоки вовсе не производилось. Рожь въ зернѣ въ Оренбургской губерніи перерабатывалась на двухъ заводахъ, а въ Уфимской губерніи—только на одномъ.

Въ Уфимской губерніи картофеля перекурено сравнительно небольшое количество, а именно всего 2,56% общаго количества перекуренныхъ припасовъ. На одномъ заводѣ былъ произведенъ опытъ винокуренія изъ гороха (взято на заторъ всего 50 пуд.), выходъ спирта изъ коего оказался на 6% съ пуда ниже выхода изъ ржи. Что касается солода, то таковой, на заводахъ обѣихъ губерній, въ общемъ, употреблялся главнымъ образомъ сухой, хотя въ Оренбургской губ. количество зеленаго солода, употребленнаго въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. значительно превысила количество его за два предшествовавшіе періода. Процентное отношеніе солода къ прочимъ употребляемымъ на винокуреніе матеріаламъ, выражалось въ слѣдующихъ цифрахъ: при винокуреніи изъ сухихъ хлѣбныхъ припасовъ—по Оренбургской губ.—13,5% (сухого—8,6 и зеленаго—4,9%), а по Уфимской губ.—12,3% (сух.—11,8 и зелен.—0,5%); при винокуреніи изъ картофеля: по Оренбургской губ.—10,9% (сух.—2,8 и зелен. 8,1%), а по Уфимской губ.—20,3% (сух.—3,2 и зелен.—17,1%). Общій же расходъ солода (сухого и зеленаго) относительно прочихъ, употребленныхъ на винокуреніе, припасовъ, выразился: въ Оренбургской губ. 12,1, а въ Уфимской губ.—12,5%.

Аппараты для приготовленія заторовъ и броженіе.

Относительно аппаратовъ для приготовленія заторовъ заводы обѣихъ губерній остались въ томъ же положеніи, въ какомъ находились въ прошломъ періодѣ винокуренія. На одномъ заводѣ Уфимской губ. установленъ парникъ Генце; на одномъ же заводѣ Оренбургской губ. къ тремъ имѣвшимся парникамъ—прибавленъ четвертый. Равнымъ образомъ, не произошло измѣненій и въ способахъ производства заторовъ и приготовленія дрожжей.

Броженіе на всѣхъ заводахъ было трехсуточное, а степень сбраживанія, по сахарометру Баллинга, колебалась на заводахъ Оренбургской губерніи отъ 2,0 до 3,4%, на заводахъ же Уфимской губ.—отъ 1,8 до 2,8% при 14° Р.

Выходы спирта.

Выходы спирта изъ пуда сухихъ припасовъ на заводахъ Оренбургской губ. колебались отъ 37,22 до 42,56° (въ сред. 40,30°), на заводахъ же Уфимской губ.—отъ 39,70 до 42,97° (въ сред.—41,13°). Изъ пуда картофеля на заводахъ первой губ. выходы спирта колебались отъ 13.87 до 16,21° (въ сред. 16,02°), а на заводахъ второй губерніи—отъ 10,92 до 12,17° (въ сред. 11,65°). Въ Уфимской губ. картофель перекуривался исключительно низкаго качества, чѣмъ и объясняетъ техникъ такіе низкіе выходы спирта изъ пуда картофеля въ этой губерніи. По разсчету же общей выкурки спирта на каждые 6 ведеръ емкости квасильныхъ чановъ средній выходъ спирта изъ всѣхъ перекуренныхъ припасовъ составлялъ 42,49°—по заводамъ Оренбург-

ской и 41,18°—Уфимской губерніи. Процентное отношеніе перекура къ нормѣ составляло въ Уфимской губерніи 8,2%, а въ Оренбургской—10,6%.

Топливомъ при винокуреніи исключительно служили дрова, средній расходъ которыхъ на ведро вина въ 40° составлялъ по заводамъ Оренбургской губерніи 0,00454, а по заводамъ Уфимской губ.—0,0058 куб. саж., при чемъ общій расходъ дровъ выразился по 6 заводамъ Оренбургской губ. въ 2,931, а по 9 заводамъ Уфимской губ. въ 2,739 кубическихъ саженъ. Топливо.

Перегонные аппараты на всѣхъ заводахъ обѣихъ губерній, кромѣ одного въ Оренбургской губ., остались безъ измѣненія сравнительно съ періодомъ 188⁸/₉ гг.; на упомянутомъ же заводѣ Оренбургской губ., вмѣсто кубоваго перегоннаго аппарата (системы Галля), поставленъ непрерывно-дѣйствующій аппаратъ системы Фугельзанга, съ дефлегматоромъ въ общей связи съ брагоперегонною колонною. Перегонные аппараты, температура сгоняемаго спирта и скорость сгонки.

Средняя температура сгонокъ спирта по термометру въ фильтрѣ отдѣльно по заводамъ—Оренбургской губ. наблюдалось отъ + 4,5 до + 11,5° Р., а въ Уфимской губ. — отъ + 3,5 до + 6,5° Р.; общая же средняя температура по всѣмъ заводамъ первой губерніи была + 8, а второй + 5,25°. Что касается средней скорости сгонки спирта, то таковая по заводамъ въ отдѣльности наблюдалась: въ Уфимской губ. на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ отъ 2,25 до 28,5 ведеръ въ часъ, а на кубовыхъ — отъ 7,25 до 10 ведеръ; въ Оренбургской же губерніи—на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ отъ 8,5 до 26,25 ведеръ въ часъ.

Для техническаго контроля за производствомъ работъ на винокуренныхъ заводахъ въ отчетномъ періодѣ примѣнялись тѣже способы, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]).

Въ отношеніи сахарометрическихъ наблюденій и отгонокъ бражекъ техникъ остается при прежнемъ своемъ мнѣніи, а именно—что наиболѣе практичною контрольною мѣрою представляется отгонка бражекъ, сахарометрическія же наблюденія имѣютъ значеніе только при постоянномъ ихъ производствѣ. Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Въ Уфимско-Оренбургскомъ акцизномъ Управленіи всѣхъ контрольныхъ снарядовъ было 27, изъ нихъ: 18 находились на винокуренныхъ заводахъ, 1 — въ ректификаціонномъ отдѣленіи одного изъ винокуренныхъ заводовъ и 8 снарядовъ состояли въ запасѣ, но изъ сихъ послѣднихъ два снаряда предназначены къ постановкѣ на двухъ вновь строющихся винокуренныхъ заводахъ. Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Всѣ перечисленные снаряды, а равно и принадлежности къ нимъ находятся въ полной исправности.

Изъ характерныхъ поврежденій контрольныхъ снарядовъ наблюдался одинъ случай, имѣвшій мѣсто на одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ Оренбургской губерніи; на этомъ заводѣ, начавшемъ винокуреніе 9 Октября 1889 г., съ половины Ноября того же года стали обнаруживаться затрудненія въ ходѣ сгоняемаго спирта, каковое явленіе сопровождалось обильнымъ выдѣленіемъ Характерныя поврежденія частей контрольныхъ снарядовъ и причины, ихъ вызвавшія.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 171.

газовъ, вредно дѣйствовавшихъ на металлическія, не окрашенныя части контрольнаго снаряда. Ректификаціонная часть непрерывно-дѣйствующаго перегоннаго аппарата, стоявшаго на упомянутомъ заводѣ, по всей своей высотѣ регардъ не имѣла, почему осмотръ этой части аппарата, безъ полной разборки его, не могъ быть произведенъ. Впослѣдствіи оказалось, что причиною вышеописаннаго явленія было спаденіе одного изъ ситъ въ ректификаціонной части аппарата, чѣмъ затруднялся свободный стокъ погона. Выдѣлявшіеся газы настолько повредили поплавокъ снаряда, что при вскрытіи послѣдняго въ Февралѣ 1890 г., почти на всемъ поплавкѣ полуда была повреждена съ глубокими изъязвленіями его оболочки, такъ что при испытаніи поплавка на спирту, погрѣшность въ его показаніяхъ достигала 1%. Кромѣ того найдены поврежденія полуды барабана, циркуляціонныхъ трубъ и ведущаго колеса. Поврежденный снарядъ былъ отосланъ въ Орловскій отдѣлъ Техническаго Комитета для ремонта за счетъ загодчика.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ и случайности съ послѣдними.

Дѣйствіе контрольныхъ снарядовъ въ отчетномъ періодѣ на всѣхъ заводахъ Оренбургской и Уфимской губерній было вообще удовлетворительно. Уклоненія въ ихъ показаніяхъ, принимая во вниманіе конечный результатъ учета за весь періодъ, по заводамъ въ отдѣльности, выражались: по двумъ заводамъ Оренбургской губ. отъ+0,04 до+0,06% и по 4 заводамъ той же губерніи отъ—0,28 до—0,60%, а въ общемъ учетѣ по выкуркѣ всѣхъ упомянутыхъ заводовъ—0,15% дѣйствительно выкуреннаго спирта. На всѣхъ же 9 заводахъ Уфимской губ. снаряды недопоказали въ предѣлахъ, колебавшихся по отдѣльнымъ заводамъ, отъ—0,09 до—0,46% противъ дѣйствительно выкуреннаго спирта, въ общемъ же учетѣ по всѣмъ заводамъ недочетъ составилъ—0,24% относительно всего выкуреннаго спирта. Что касается случайностей съ контрольными снарядами, то таковыхъ на заводахъ Уфимской губ. не было, на заводахъ же Оренбургской губ. наблюдались слѣдующія случайности: а) поврежденіе окраски въ обращенной къ фильтру части,—внутренней у цинковаго футляра и наружной у ширмы,—происшедшее отъ того, что когда прекращена была отварка затора, то по недосмотру затрубщика всѣ пары изъ паровика обратились на перегонный аппаратъ, а отъ этого, вслѣдствіе недостаточнаго притока холодной воды, спиртовой паръ вошелъ въ воздушникъ фильтра и вспыхнулъ; б) появленіе спирта на желѣзномъ противнѣ снаряда, вслѣдствіе течи во флянцѣ трубки, соединяющей фильтръ съ контрольнымъ снарядомъ; в) течь въ спаѣ трубки, соединяющей пріемный цилиндръ снаряда съ ситкомъ барабана, причиной чему была тонкая прокладка на концѣ соединительной трубки у пріемнаго цилиндра; г) бездѣйствіе счетчика спирта, вслѣдствіе неправильнаго изгиба задней доски счетчика спирта, отъ чего циферблатъ сотенъ сдвинулся назадъ и пересталъ дѣйствовать, и, наконецъ, д) порча полуды поплавка и другихъ частей снаряда вредными газами, выдѣлявшимися при сгонкѣ (о чемъ уже упомянуто выше).

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами

Способы сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта въ обѣихъ губерніяхъ примѣнялись тѣ же, какіе были приняты въ періодѣ 188⁸/₉ гг., а именно: 1) опредѣлялись объемъ спиртовой жидкости въ спиртовомъ чану и крѣпость ея въ моментъ прибы-

тія на заводъ должностнаго лица и результаты сихъ опредѣленій сличались съ показаніями спаряда, и 2) повѣрялась сливомъ сгонка одного квасильнаго чана или цѣлая суточная сгонка, произведенныя въ присутствіи должностнаго лица. Равнымъ образомъ не произошло измѣненія и въ пріемѣ сливовъ спирта.

спирта и пріемъ сливовъ.

Контрольные снаряды во время перерыва производства, если на заводахъ не предстоитъ ремонта, остаются на постаментѣ съ тѣми же обезпеченіями, какъ и при дѣйствіи завода, и сверхъ того закрываются деревянными обезпеченными ящиками. Если на заводѣ предстоитъ ремонтъ, то снарядъ упаковывается въ ящики, съ наложеніемъ надлежащихъ обезпеченій.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Характеръ обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ и пріемы осмотра сихъ обезпеченій какъ въ Оренбургской, такъ и Уфимской губерніяхъ остались, сравнительно съ періодомъ $188^{8}/_{9}$ гг., безъ измѣненія. Всѣ усовершенствованія въ этомъ отношеніи ограничились лишь болѣе аккуратною пригонкою чехловъ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Согласно прежнимъ указаніямъ техника опаснымъ мѣстомъ въ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратахъ представляется бражная труба изъ предварительнаго нагрѣвателя на первую бражную тарелку, почему для надлежащаго обезпеченія, техникомъ предлагалось опломбировать регарду второй бражной тарелки; въ отчетѣ же за періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. техникъ заявляетъ, что таковое обезпеченіе, въ видѣ опыта, практиковалось въ Уфимско-Оренбургскомъ акцизномъ Управленіи и на основаніи двухлѣтняго опыта оказалось не стѣснительнымъ для производства сгонокъ, а потому означенное обезпеченіе могло бы быть, по мнѣнію техника, сдѣлано обязательнымъ.

Опасныя мѣста въ перегонныхъ аппаратахъ.

8) Полтавская губернія [1]).

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. въ Полтавской губерніи дѣйствовало 48 винокуренныхъ заводовъ (менѣе предшествовавшаго періода на 3 завода), изъ числа коихъ 2 завода были вновь выстроены, а одинъ возобновленъ послѣ пожара.

Число заводовъ.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія служила рожь (исключительно почти мукою), количество которой относительно общаго количества перекуренныхъ припасовъ на всѣхъ заводахъ составляло 66,3%; изъ другихъ хлѣбныхъ припасовъ перекуривались также: солодъ сухой и зеленый, просяная, овсяная и ячменная мука, пшеница и кукуруза; кромѣ того переработывались картофель, составлявшій 12,7%, и свеклосахарная патока—2.0% всѣхъ перекуренныхъ матеріаловъ. Солодъ употреблялся какъ сухой, такъ и зеленый въ одинаковыхъ почти количествахъ. Винокуреніе изъ немолотаго зерна увеличилось противъ прошлаго періода почти вдвое.

Матеріалы.

Размѣшиваніе затираемыхъ припасовъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на большинствѣ заводовъ производилось неудовлетворительно за отсутствіемъ въ заторныхъ чанахъ хорошихъ мѣшалокъ; изъ 32 заводовъ,

Заторные чаны.

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Мухина.

имѣвшихъ заторные чаны съ мѣшалками, только 8 заводовъ имѣли мѣшалки болѣе усовершенствованнаго устройства, приводившіяся въ дѣйствіе паровымъ двигателемъ, на остальныхъ же 24 заводахъ мѣшалки вращались конным приводомъ. На 16 заводахъ заторные чана были вовсе безъ мѣшалокъ. Въ отношеніи способовъ приготовленія заторовъ въ отчетномъ періодѣ не произошло никакихъ существенныхъ измѣненій, по сравненію съ предшествовавшимъ періодомъ [1]).

На 43 заводахъ винокуреніе производилось при одномъ заторѣ въ сутки, на 4—при двухъ и на одномъ заводѣ затиралось въ сутки три затора. Наибольшая величина затора составляла 517 пудовъ сухихъ припасовъ, а наименьшая—35 пудовъ.

Броженіе. Способы приготовленія дрожжей и порядокъ спуска ихъ въ заторы ни чѣмъ существеннымъ не отличались отъ тѣхъ способовъ, какіе практиковались въ прошломъ періодѣ. Броженіе на всѣхъ заводахъ—трехъ суточное при 6-ти ведерной емкости. Для регулированія температуры бражки во время броженія ея на большинствѣ заводовъ пользовались съемными крышками квасильныхъ чановъ, открывая или закрывая ихъ по мѣрѣ надобности, а на нѣкоторыхъ заводахъ къ бражкѣ прибавлялась холодная или теплая вода. При сливаніи сваренныхъ заторовъ въ квасильные чаны, послѣдніе на большинствѣ заводовъ не доливались на $^1/_6$—$^1/_7$ и только на нѣкоторыхъ заводахъ не болѣе, какъ на $^1/_{10}$ емкости квасильнаго чана.

Топливо. На большинствѣ винокуренныхъ заводовъ Полтавской губерніи топливомъ служили солома и дрова. На одномъ заводѣ употреблялся каменный уголь, какъ самостоятельное топливо, а на нѣсколькихъ — вмѣстѣ съ соломою.

Перегонные аппараты. Въ продолженіи отчетнаго періода на двухъ заводахъ аппараты системы Галля были замѣнены аппаратами системы Писторіуса.

Непрерывно дѣйствующіе аппараты имѣлись на 11 заводахъ (на 10—одноколонные и на 1 — двуколонный), на остальныхъ же заводахъ аппараты были двукубовые—на 35 заводахъ системы Писторіуса съ дефлегмаціонными тарелками и отчасти (на 8 заводахъ) съ ректификаціонною колонкою, на двухъ заводахъ системы Галля. Кубы въ аппаратахъ Галля и въ большинствѣ (26) аппаратовъ Писторіуса—металлическіе.

Величина кубовъ на всѣхъ заводахъ не превышала дозволеннаго размѣра, исключая одного завода съ аппаратомъ Галля, гдѣ емкость обоихъ кубовъ была равна 2,256 ведрамъ при емкости квасильнаго чана въ 1,165 ведеръ. Для уменьшенія въ данномъ случаѣ емкости кубовъ, брагонавалочный жолобъ входитъ въ кубъ на такой высотѣ, что въ оба куба можно было напустить только 1,248 ведеръ бражки.

Холодильники. Холодильники на большинствѣ заводовъ мѣдные, но есть и желѣзные, съ мѣдными внутри охладительными приборами или въ видѣ зміевиковъ, или въ видѣ двухстѣннаго мѣднаго цилиндра. На одномъ заводѣ (съ непрерывно-дѣйствующимъ аппаратомъ) установлено два холодильника, на всѣхъ остальныхъ заводахъ только по одному.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 174 и 175.

На кубовыхъ аппаратахъ сгонка спирта велась довольно медленно, отъ 4 до 7 ведеръ въ часъ; при поступленіи спирта въ снарядъ температура его измѣнялась въ предѣлахъ отъ + 2 до + 7° Р.; на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ спиртъ сгонялся нѣсколько скорѣе, а именно—отъ 8 до 10 ведеръ и только на одномъ заводѣ болѣе 20 ведеръ въ часъ; при этомъ температура сгоняемаго спирта измѣнялась въ предѣлахъ отъ + 4 до + 9° Р.

Продолжительность сгонокъ, температура и средняя крѣпость сгоняемаго спирта.

По разсчету за весь періодъ винокуренія средняя крѣпость спирта, выкуреннаго на заводахъ съ кубовыми аппаратами, колебалась отъ 78,34 до 90,19%, на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами—отъ 79,26 до 90,50%, а въ среднемъ крѣпость всего выкуреннаго спирта равнялась 85,34%.

Контроль за производствомъ винокуренія на заводахъ въ отчетномъ періодѣ производился контролерами и участковыми помощниками надзирателя тѣми же способами, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ отгонокъ бражекъ не производилось.

Контроль за производствомъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ, а равно и дѣйствіе ихъ на заводахъ, въ общемъ, были весьма удовлетворительны. Обнаруженныя въ нѣкоторыхъ снарядахъ неисправности, не имѣвшія, однако, большаго вліянія на правильность учета спирта, заключались: въ образованіи ложныхъ гнѣздъ въ подшипникахъ и ржавчины на концахъ оси указательной стрѣлки (въ 4 снарядахъ) и въ вогнутости верхней или нижней крышки поплавка (въ 7 снарядахъ).

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и случайности съ ними.

Случайности съ контрольными снарядами наблюдались слѣдующія: загрязненіе снаряда бражкою; спаденіе тормаза, вслѣдствіе неправильной установки нажимнаго винта; разбитіе стекла у счетчиковъ; просачиваніе спирта чрезъ фланецъ выходнаго отверстія и уклоненіе показаній снаряда отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта свыше 1%, что наблюдалось въ 5 случаяхъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производилось лицами акцизнаго надзора, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, двоякимъ способомъ: 1) при каждомъ посѣщеніи завода сравнивалась крѣпость спирта въ спиртоприемномъ чанѣ съ крѣпостью, выведенною изъ показаній снаряда, при чемъ объемъ спирта опредѣлялся по спиртоприемному чану намѣткою, и 2) не менѣе одного раза въ мѣсяцъ помощникомъ надзирателя производилось непосредственное измѣреніе объема полнаго суточнаго выхода спирта, полученнаго въ его присутствіи, посредствомъ мѣрника и, найденное чрезъ умноженіе измѣреннаго объема спирта на крѣпость по II таблицѣ, общее количество градусовъ сравнивалось съ количествомъ градусовъ, учтенныхъ снарядомъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами.

Въ отчетномъ періодѣ сливы спирта принимались тѣми же способами, какъ и въ предъидущемъ періодѣ [2]).

Пріемъ сливовъ.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 176.

[2]) См. тамъ-же, стр. 177.

Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Во время бездѣйствія заводовъ контрольные снаряды хранились на 37 заводахъ въ перегонныхъ отдѣленіяхъ, а на 11—въ особыхъ комнатахъ, рядомъ съ перегоннымъ отдѣленіемъ, оставаясь, какъ и въ прошломъ періодѣ, на своихъ постаментахъ, надлежащимъ образомъ очищенные, обезпеченные и покрытые поверхъ цинковаго футляра деревяннымъ ящикомъ.

Обезпеченіе контрольныхъ снарядовъ.

На всѣхъ заводахъ, за исключеніемъ тѣхъ, гдѣ поставлены новые цинковые чехлы съ противнями, верхъ постамента покрытъ металлическимъ листомъ, флянцы входнаго и выходнаго отверстій снаряда закрыты цѣльными мѣдными чехлами; просвѣтъ между цинковымъ чехломъ и постаментомъ закрытъ металлическимъ складнымъ чехломъ, внутри окрашеннымъ. За исключеніемъ двухъ заводовъ, на всѣхъ остальныхъ — фильтръ закрытъ общимъ цинковымъ чехломъ (на большинствѣ заводовъ) или мѣднымъ, внутри окрашеннымъ.

Чехолъ на спиртовой трубѣ, идущей отъ холодильника къ фильтру, на однихъ заводахъ телескопическій, а на другихъ—цѣльный.

Осмотръ перегонныхъ аппаратовъ предъ обезпеченіемъ ихъ.

Предъ началомъ винокуренія перегонный аппаратъ въ разобранномъ видѣ подвергался тщательному осмотру со стороны не менѣе двухъ лицъ акцизнаго надзора, въ присутствіи коихъ производилась за симъ сборка аппарата; прочность произведенныхъ соединеній испытывается пропускомъ чрезъ аппаратъ пара, послѣ чего налагаются соотвѣтственныя обезпеченія; дефлегмаціонныя тарелки испытываются водою съ цѣлью обнаруженія въ нихъ застоя.

Обезпеченія кубовыхъ аппаратовъ.

Соединенія трубъ и крановъ кубовыхъ аппаратовъ со стѣнками кубовъ не обезпечены пломбами; винты сихъ соединеній обыкновенно ставятся такъ, чтобы гайки ихъ находились внутри кубовъ, причемъ въ концы винтовъ закладываются чеки. Лазы и воздушные краны кубовъ покрыты мѣдными или цинковыми чехлами. Всѣ флянцы и краны пароспиртовыхъ трубъ, идущихъ изъ куба въ кубъ въ аппаратахъ Галля, также покрыты чехлами. На всѣхъ заводахъ прикубки мѣдные, и въ тѣхъ случаяхъ, если они стоятъ отдѣльно отъ кубовъ, поставлены на желѣзныя крестовины съ лапами, кои вдѣланы въ особые постаменты; такая установка допускаетъ весьма удобно производить осмотръ нижняго дна прикубка; всѣ соединенія трубъ съ прикубкомъ, заклепки, соединяющія донья прикубка со стѣнками его, погонная труба и флянцовыя соединенія, имѣющіяся на тарелкахъ, закрыты чехлами. Спиртовые холодильники установлены почти на всѣхъ заводахъ на желѣзныхъ крестовинахъ съ лапами, вдѣланными въ постаментъ.

Обезпеченіе непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ.

Непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты въ главныхъ своихъ мѣстахъ обезпечены слѣдующимъ образомъ: флянцовое соединеніе бражной части колонны съ ректификаціонной ея частью и соединенія частей послѣдней закрыты мѣдными лентами, концы которыхъ стянуты и обезпечены. Регарды первой бражной колонны на всѣхъ заводахъ обезпечены или желѣзными прутами, продѣтыми въ головки крышекъ регардъ, съ наложеніемъ пломбъ на обоихъ концахъ прута, или бичевкою—чрезъ дырки въ краѣ крышки и мѣдномъ обручѣ регарды. Крышки регардъ ректификаціонной части колонны также обезпечены или упомянутыми желѣзными пру-

тами, продѣтыми въ головки крышекъ, или особыми деревянными досками, обезпеченными желѣзными же прутами. Флянецъ пароспиртовой трубы, идущей отъ колонны къ дефлегматору, закрытъ мѣднымъ чехломъ; фланцы же, находящіеся на прочихъ трубахъ, частью закрыты мѣдными чехлами, а частью обезпечены только по винтамъ пломбами.

9) Губерніи Харьковская и Екатеринославская [1]).

Число заводовъ.

Къ періоду $18^{89}/_{90}$ гг. въ Харьковской губерніи 4 винокуренныхъ завода закрылись: три—за отсутствіемъ подходящихъ арендаторовъ, а одинъ—вслѣдствіе разстройства дѣлъ владѣльца его; на одномъ же заводѣ, недѣйствовавшемъ съ $18^{92}/_{93}$ гг., вновь было открыто винокуреніе, такъ что всего въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало 40 винокуренныхъ заводовъ, менѣе предшествовавшаго періода на 3 завода. Въ Екатеринославской губерніи производство винокуренія прекратилось на одномъ заводѣ, но при этомъ одинъ заводъ вновь былъ выстроенъ; всего же дѣйствовало, какъ и въ предъидущемъ періодѣ, 9 винокуренныхъ заводовъ.

Матеріалы.

Въ Харьковской губерніи для винокуренія преимущественно употреблялись: картофель, свеклосахарная патока и рожь (въ зернѣ и мукѣ); изъ общаго количества припасовъ, употребленныхъ на винокуреніе, на картофель приходилось 35,9%, на патоку—26,3% и на рожь—23,0%. Кромѣ того, въ небольшихъ сравнительно количествахъ, перекуривались: кукуруза, сухой и зеленый солодъ, ячменная и просяная мука и пшеница.

Въ Екатеринославской губерніи картофель вовсе для винокуренія не употреблялся, главнымъ же образомъ перекуривались: рожь—въ мукѣ и зернѣ,—въ количествѣ 48,8% всѣхъ перекуренныхъ припасовъ, кукуруза—30,7%, а затѣмъ идутъ солодъ сухой и зеленый, патока и ячменная мука.

На 4 заводахъ Екатеринославской губерніи солодъ употреблялся исключительно сухой (ржаной) въ количествѣ отъ 10 до 14.5 пуда на 100 пудовъ муки главнаго затора; на остальныхъ 5 заводахъ, напротивъ, употребляли солодъ почти исключительно зеленый,—ржаной и отчасти ячменный,—въ количествѣ (съ переводомъ на сухой) отъ 9 до 15 пуд. на 100 пуд. матеріаловъ главнаго затора. На заводахъ Харьковской губерніи перекуривался и зеленый, и сухой солодъ; послѣдній сравнительно въ меньшемъ количествѣ (32,6% всего употребленнаго солода).

Приготовленіе заторовъ.

Въ отношеніи способовъ варки припасовъ и приготовленія заторовъ на заводахъ Харьковской губерніи никакихъ существенныхъ измѣненій противъ предшествовавшаго періода сдѣлано не было [2]).

Въ Екатеринославской губерніи на 5 заводахъ установлены парники Генце, на которыхъ и производилась разварка кукурузы и ржи; остальные заводы парниковъ не имѣли. На нѣкоторыхъ заводахъ заторные чаны снабжены усовершенствованными мѣшательными приборами и приспособленіями

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Плющикъ-Плющевскаго.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 178 и 179.

для охлажденія затора; но большая часть заводовъ располагала заторными чанами съ мѣшалкою обыкновеннаго устройства. Дрожжи на большинствѣ заводовъ приготовлялись 2-хъ суточныя (на 2 заводахъ — односуточныя) и употреблялись въ количествѣ 10—13 пудовъ на 100 пуд. главнаго затора.

Выходы спирта.

Выходы спирта для заводовъ Екатеринославской губерніи, курившихъ исключительно изъ ржаной муки (4 завода), колебались отъ 40 до 43° изъ пуда употребленныхъ припасовъ, а на тѣхъ заводахъ (5), на которыхъ переработывались въ парникахъ рожь и кукуруза, изъ пуда припасовъ получалось отъ 40 до 44°. На заводахъ же Харьковской губерніи изъ пуда хлѣба, въ среднемъ, было получено 38,83°, а изъ пуда патоки—32,36°.

Отношеніе перекура къ нормѣ составляло, въ среднемъ, по всѣмъ заводамъ Харьковской губерніи—13,9, а Екатеринославской губ.—11,3%.

Топливо.

Топливо на заводахъ Харьковской губерніи было довольно разнообразно; одни заводы отапливались исключительно дровами (16) или каменнымъ углемъ (11), на другихъ же заводахъ употреблялось смѣшанное топливо, напримѣръ, дрова съ каменнымъ углемъ или съ соломой, торфъ съ соломой, или всѣ эти матеріалы вмѣстѣ. Въ Екатеринославской губерніи на 7 заводахъ употреблялся исключительно каменный уголь, который обходился заводу, смотря по мѣсту расположенія послѣдняго, по цѣнѣ 4—5½ или 12—17 коп. за пудъ; при таковой стоимости угля и расходѣ его въ количествѣ отъ 50 до 70 фунтовъ на 100 градусовъ спирта, стоимость каменно-угольнаго отопленія составляла 6—10 или 14—23 коп. на 100 градусовъ спирта; изъ двухъ остальныхъ заводовъ, на одномъ, не смотря на низкую цѣну каменнаго угля, топливомъ отчасти служила солома, что объясняется мѣстными сельско-хозяйственными условіями; на другомъ же заводѣ употреблялись вербовыя дрова, покупавшіяся по 7 руб. за куб. саж. и расходовавшіяся въ количествѣ 1/56 части сажени на 100 градусовъ спирта.

Перегонные аппараты и пріемы сгонки спирта.

Въ отчетномъ періодѣ въ отношеніи перегонныхъ аппаратовъ на заводахъ Харьковской и Екатеринославской губерній никакихъ измѣненій произведено не было; на вновь выстроенномъ заводѣ въ Екатеринославской губ. установленъ непрерывнодѣйствующій аппаратъ Фугельзанга.

На заводахъ Екатеринославской губерніи спиртъ сгонялся съ различною скоростью; на одномъ заводѣ, напримѣръ, въ часъ сгонялось 5—6 ведеръ, на другомъ 26—28, а на остальныхъ (7) заводахъ сгонка велась со скоростью 8—12 ведеръ въ часъ. Особыхъ приспособленій для сильнаго охлажденія при сгонкахъ спирта не примѣнялось; въ холодильникъ обыкновенно пускалась вода прямо изъ колодезей; вообще, сгонка спирта производилась не при особенно низкихъ температурахъ, большею частью велась (даже зимою) при+7+8° Р. и, какъ исключеніе (для двухъ заводовъ), при+5+6° Р. Строгой равномѣрности въ сгонкѣ, при возможно большей крѣпости сгоняемаго спирта и возможно низкой его температурѣ, также не замѣчалось, чего нельзя сказать,—по словамъ техника,—про заводы Харьковской губерніи, на коихъ сгонка спирта обыкновенно велась при+3+4° Р.

Состояніе контрольныхъ спа-

Контрольные снаряды обѣихъ губерній въ теченіе отчетнаго періода находились въ удовлетворительномъ состояніи и особенно важныхъ повреж-

рядовъ и принадлежностей къ нимъ.

деній въ нихъ не замѣчалось. Съ окончаніемъ винокуренія, въ двухъ снарядахъ (Харьковской губерніи) поплавки оказались поврежденными (одинъ былъ мягокъ, а другой недопоказалъ на 0,2%), а полуда и движущіяся части снарядовъ изношенными; оба снаряда были отправлены въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета для ремонта.

Случайности съ контрольными снарядами.

На заводахъ Харьковской губерніи случайности съ контрольными снарядами были слѣдующія: 1) стрѣлка снаряда, учитывавшаго ректификованный спиртъ, послѣ окончанія сгонки, оказалась поднятою выше шкалы, что обусловливалось отсутствіемъ спирта въ пріемномъ цилиндрѣ; послѣднее же произошло вслѣдствіе особаго расположенія трехъ распредѣлительныхъ кранова, непосредственно находившихся подъ фильтромъ ниже уровня жидкости въ пріемномъ цилиндрѣ, давшаго возможность спирту изъ цилиндра снаряда вытечь по трубамъ, ведшимъ отъ распредѣлительныхъ кранова въ особые чанки, служившіе сборниками фузеля и спирта 3 сорта. Въ устраненіе подобнаго явленія на главной трубѣ былъ устроенъ клапанъ, устраняющій возможность обратнаго движенія спирта изъ снаряда къ распредѣлительнымъ кранамъ; 2) на двухъ снарядахъ были случаи паденія тормаза въ корыто, что влекло неправильное дѣйствіе снаряда; 3) одинъ снарядъ былъ залитъ бражкою, и 4) во время сгонки, одновременно, остановились счетчики и барабанъ снаряда, вслѣдствіе чего сгонка была пріостановлена; при возобновленіи же ея, чрезъ 2 дня, счетчикъ спирта снова дѣйствовалъ правильно, а въ счетчикѣ алкоголя вращался только циферблатъ десятыхъ ведра. При вскрытіи снаряда задняя стѣнка счетчика оказалась значительно выгнутою наружу; другихъ же поврежденій не было найдено; послѣ выпрямленія стѣнки счетчика снарядъ дѣйствовалъ вполнѣ правильно.

Въ снарядахъ, дѣйствовавшихъ на заводахъ Екатеринославской губерніи, кромѣ нѣсколькихъ случаевъ незначительной течи въ фланцевыхъ соединеніяхъ распредѣлительной коробки, другихъ случайностей не наблюдалось.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ по заводамъ Харьковской губерніи въ отдѣльныхъ случаяхъ (въ холодное время года) превышали на 0,4% уклоненія, опредѣленныя таблицею IX, помѣщенною въ книгѣ гг. Недошивина и Новицкаго „Контрольный снарядъ Бр. Сименсъ и К°“; большихъ же уклоненій не было, такъ какъ поплавки, недопоказывавшіе болѣе 0,2%, признавались негодными.

На большинствѣ заводовъ Екатеринославской губерніи уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ не достигали 0,2% уклоненій, приведеннымъ въ упомянутой выше таблицѣ IX.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ.

Въ способахъ сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами и порядкахъ пріема сливовъ на заводахъ Харьковской губерніи въ отчетномъ періодѣ никакихъ измѣненій, противъ предшествовавшаго періода, не послѣдовало [1]).

Въ Екатеринославской губерніи сличеніе показаній снарядовъ съ выходами состояло обыкновенно въ сличеніи крѣпостей спирта, опредѣленныхъ

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 180 и 181.

по счетчикамъ снарядовъ и въ спиртопріемномъ чанѣ по I таблицѣ. При спиртопріемныхъ чанахъ только трехъ заводовъ имѣлись механическія мѣшалки; на прочихъ же заводахъ вымѣшиваніе спирта производилось шумейками (палка съ небольшимъ дырчатымъ полукругомъ).

Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Способы храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ въ обѣихъ губерніяхъ одинаковы: обезпеченные, какъ и во время дѣйствія заводовъ, и покрытые деревяннымъ футляромъ поверхъ цинковаго, снаряды хранятся на своихъ постаментахъ, причемъ поплавокъ, завернутый въ бумагу, помѣщается въ пріемномъ цилиндрѣ, а всѣ прочія части, надлежащимъ образомъ вычищенныя, остаются на своихъ мѣстахъ.

Пріемы осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, холодильниковъ и фильтровъ.

Пріемы осмотра и способы обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, холодильниковъ и фильтровъ, примѣнявшіеся на заводахъ Харьковской губерніи въ предшествовавшемъ періодѣ, остались тѣ же и въ отчетномъ періодѣ [1]).

Въ Екатеринославской губерніи предъ обезпеченіемъ винокуренныхъ заводовъ перегонный аппаратъ разбирается акцизнымъ надзоромъ на отдѣльныя части, которыя и подвергаются детальному осмотру; въ виду затруднительности, однако, тѣло колонны аппарата не раздѣляется (въ флянцевыхъ соединеніяхъ) на части, и внутренній стаканъ конденсатора не вынимается.

Предъ обезпеченіемъ холодильника, килеръ его вынимается изъ кожуха и осматривается.

Въ теченіе отчетнаго періода въ отношеніи устройства чехловъ продолжалось улучшеніе, начатое еще и въ предшествовавшіе годы, именно тѣмъ, что чехлы прежнихъ типовъ передѣлывались въ новые типы — бандажный и кострюльный. Колѣна погонныхъ трубъ и флянцы спиртовой части колонны перегоннаго аппарата, а равно дна прикубковъ и спаи дефлегмаціонныхъ тарелокъ не покрывались чехлами.

Наиболѣе опасныя мѣста, не поддающіяся обезпеченію.

Къ опаснымъ мѣстамъ холодильника и перегонныхъ аппаратовъ, не поддающимся обезпеченію, техникъ относитъ: 1) мѣдныя заклепки на спиртовой части колонны непрерывно-дѣйствующаго аппарата; 2) желѣзныя заклепки на желѣзныхъ кожухахъ холодильника и конденсатора; 3) мѣдную поверхность спиртовой части колонны конденсатора, и 4) мѣдный кожухъ холодильника.

10) Губерніи Курляндская и Ковенская [2]).

Число заводовъ и сдѣланныя на нихъ улучшенія.

Въ періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. въ Курляндской губерніи дѣйствовало 56 винокуренныхъ и 1 дрожжево-винокуренный заводъ (на 4 винокуренныхъ завода менѣе противъ предшествовавшаго періода), а въ Ковенской губерніи—18 винокуренныхъ заводовъ (однимъ заводомъ менѣе противъ періода $18^{8}/_{9}$ гг.). Улучшенія въ техническомъ отношеніи сдѣланы въ отчетномъ періодѣ только на двухъ заводахъ: одномъ Курляндской и одномъ Ковенской губерніи. На первомъ, взамѣнъ аппарата Писторіуса и деревян-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 181.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шеллера.

наго запаривательнаго чана, поставлены: двукубовый перегонный аппаратъ съ ректификаціонной колонной и конденсаторомъ и желѣзный парникъ Генце; простой же заторный чанъ замѣненъ желѣзнымъ чаномъ съ приспособленіемъ для охлажденія затора и механическою, приводимою въ дѣйствіе паровымъ двигателемъ, мѣшалкою для размѣшиванія припасовъ; на заводѣ же Ковенской губерніи устроено ректификаціонное отдѣленіе, въ которомъ установленъ первый въ губерніи ректификаціонный аппаратъ системы Фалькмана.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія въ отчетномъ періодѣ служилъ, какъ на заводахъ Курляндской, такъ и на заводахъ Ковенской губерній—по преимуществу картофель, составлявшій въ первой изъ сихъ губерній, за исключеніемъ припасовъ, употребленныхъ на Калькунскомъ дрожжево-винокуренномъ заводѣ,—91,45%, а во второй—70,96% всѣхъ употребленныхъ въ заторы припасовъ, тогда какъ въ предшествовавшемъ періодѣ преобладающимъ винокуреннымъ матеріаломъ въ Ковенской губ. былъ хлѣбъ, картофеля же употреблено было на винокуреніе только 35,20%. Столь значительное увеличеніе количества перекуреннаго въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Ковенской губерніи картофеля произошло отчасти вслѣдствіе хорошаго урожая его въ 1889 г., отчасти же благодаря стремленію перейти къ картофельному винокуренію. Мучные припасы на заводахъ Курляндской губ. служили главнымъ образомъ какъ примѣсь, для дополненія квасильной емкости, отдѣльно же перекуривались на нѣкоторыхъ заводахъ только въ концѣ винокуренія, за неимѣніемъ картофеля, для докармливанія скота. Матеріаломъ для обсахариванія заторовъ, а равно для приготовленія дрожжей на заводахъ Курляндской губ. служилъ, главнымъ образомъ, зеленый солодъ, сухой же солодъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, примѣнялся лишь на заводахъ самаго несовершеннаго устройства; по отношенію къ общему количеству всего употребленнаго солода зеленый—составлялъ 86,9%. Замѣна сухого солода зеленымъ постепенно развивается и на заводахъ Ковенской губ.; такъ, въ отчетномъ періодѣ на зеленомъ солодѣ работало уже 10 заводовъ (противъ 8 заводовъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. и 6 заводовъ въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг.), а количество его относительно всего употребленнаго при винокуреніи солода составляло 66,02%.

Парники, заторные чаны и заторные холодильники.

Въ Курляндской губ. изъ числа дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ 56 винокуренныхъ заводовъ, только три завода не имѣли парниковъ, на остальныхъ же заводахъ варка картофеля производилась частью въ парникахъ Генце, частью же въ деревянныхъ парникахъ или чанахъ, причемъ раздробленіе картофеля совершалось при помощи чугунныхъ цилиндровъ. Въ Ковенской губ. металлическіе парники для варки картофеля имѣлись только на 3 заводахъ (изъ нихъ на 2-хъ системы Генце, а на одномъ системы Паукша); на семи заводахъ для этого служили простые деревянные парники, съ раздробленіемъ картофеля чугунными цилиндрами, а на остальныхъ 8 заводахъ парниковъ вовсе не было, такъ какъ винокуреніе производилось изъ однихъ мучныхъ припасовъ. Что касается заторныхъ чановъ, то въ Курляндской губерніи на 33 заводахъ означенные чаны были деревянные, частью съ мѣшалками (на 25 заводахъ) частью же безъ оныхъ (на 8 заводахъ); на остальныхъ же 24 заводахъ за-

тираніе припасовъ производилось въ металлическихъ чанахъ (въ томъ числѣ на двухъ заводахъ въ чанахъ системы Паукша); въ Ковенской губерніи такіе чаны имѣлись только на 3 заводахъ, на 6 же заводахъ чаны были снабжены обыкновенными мѣшалками, а въ заторныхъ чанахъ прочихъ заводовъ (9) вовсе не было мѣшалокъ и затираніе припасовъ производилось веслами. На большинствѣ заводовъ какъ Курляндской, такъ и Ковенской губ. для охлажденія затора передъ спускомъ его въ квасильные чаны служили холодильныя тарелки, примѣнявшіяся на 35 заводахъ первой и на 15 заводахъ второй губерній; на 20 заводахъ Курляндской и на 3 заводахъ Ковенской губ. охлажденіе затора производилось въ заторныхъ чанахъ при помощи системы вертикальныхъ трубъ или кармановъ, въ которыхъ циркулируетъ холодная вода; наконецъ, на 2-хъ заводахъ Курляндской губ. для указанной цѣли примѣнялся трубчатый холодильникъ Паукша.

Выходъ спирта изъ перекуренныхъ припасовъ и размѣръ перекура.

Общая выкурка спирта въ отчетномъ періодѣ составляла: по заводамъ Курляндской губ.—52,24 милл. град.—изъ 2,91 милл. пуд. припасовъ (въ томъ числѣ 2,48 милл. пуд. картофеля) или около 18 град. изъ пуда,—на 9,97 милл. град. выше нормы, а по заводамъ Ковенской губерніи—10,43 милл. град. изъ 489 тыс. пуд. припасовъ (въ томъ числѣ 347 тыс. пуд. картофеля) или около 21,3 град. изъ пуда,—на 1,22 милл. град. выше нормы. Указанныя превышенія дѣйствительной выкурки спирта надъ нормой соотвѣтствовали: по Курляндской губ. 23,6% (противъ 17,1% въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.), а по Ковенской—13,2% (противъ 7,5% въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.); предѣльные же (наименьшій и наибольшій) размѣры перекура по отдѣльнымъ заводамъ составляли: въ Курляндской губ. — 7,3 и 45,7%, а въ Ковенской губ. — 5,08 и 29,82%. Столь значительные средніе размѣры перекура въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг., превысившіе соотвѣтственные размѣры онаго въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. въ Курляндской губ. на 6,5%, а въ Ковенской—на 5,7% объясняются, главнымъ образомъ, доброкачественностью картофеля урожая 1889 г.

Выходъ спирта и дрожжей на дрожжево-винокуренномъ заводѣ Курляндской губ.

Въ отчетномъ періодѣ, какъ и въ предшествовавшемъ, въ Курляндской губ. дѣйствовалъ одинъ дрожжево-винокуренный заводъ—Калькунскій, на которомъ выкурено 6,74 милл. град. безводнаго спирта и приготовлено 1,05 милл. фунт. сухихъ прессованныхъ дрожжей, что, по отношенію къ количеству перекуренныхъ припасовъ, соотвѣтствуетъ выходамъ: 35,02 град. безводнаго спирта и 5,45 фунт. сухихъ дрожжей, съ примѣсью крахмала, изъ пуда припасовъ—противъ 34,77 град. безводнаго спирта и 5,33 фунт. дрожжей въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.

Топливо.

Въ отношеніи рода и размѣра потребленія топлива на винокуренныхъ заводахъ Курляндской и Ковенской губерній въ отчетномъ періодѣ не произошло никакихъ измѣненій противъ періода $188^{8}/_{9}$ гг. [1]).

Перегонные аппараты.

Изъ числа 57 заводовъ Курляндской губ., 20 заводовъ работали непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами, частью одноколонными, частью же двуколонными, 5 заводовъ (противъ 6 въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.) дѣйствовали двукубовыми аппаратами съ ректификаціонной колонной и

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 183.

конденсаторомъ, а 8 заводовъ (противъ 10 въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.) — такими же аппаратами съ ректификаціонной колонной, по вмѣсто конденсатора, съ тарелками; на 3-хъ заводахъ имѣлись двукубовые аппараты съ деревяннымъ ректификаторомъ и 3—4 дефлегмаціонными тарелками, на всѣхъ же остальныхъ 21 заводѣ (противъ 20 въ предшествовавшемъ періодѣ) сгонка спирта производилась однокубовыми перегонными аппаратами съ ректификаторомъ и 3—4 дефлегмаціонными тарелками. Въ Ковенской же губ. непрерывно-дѣйствующіе аппараты (одноколонные системы Савалля) имѣлись только на двухъ заводахъ, изъ остальныхъ заводовъ 9 — работали однокубовыми перегонными аппаратами съ ректификаторами и 3—4 дефлегмаціонными тарелками, а 7 заводовъ—двукубовыми аппаратами преимущественно съ ректификаціонной колонной и дефлегмаціонными тарелками.

Средняя крѣпость выкуреннаго за весь періодъ спирта, по показаніямъ контрольныхъ снарядовъ, была только на одномъ заводѣ Курляндской губерніи съ однокубовымъ аппаратомъ ниже 80%; на всѣхъ же остальныхъ заводахъ означенной губ., а также на всѣхъ заводахъ Ковенской губ., какъ съ однокубовыми и двукубовыми, такъ и съ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами, крѣпость эта была выше 80%. Средняя крѣпость выкуреннаго спирта.

Произведенныя техникомъ на нѣсколькихъ заводахъ Курляндской губ. сахарометрическія наблюденія надъ бражками и сравненіе вычисленныхъ выходовъ спирта съ дѣйствительными средними за три послѣдніе дня и въ день посѣщенія завода, привели его къ тѣмъ же заключеніямъ какія высказаны имъ были въ отчетѣ за предшествовавшій періодъ [1]), а именно, что на заводахъ, перекуривавшихъ однородный (по содержанію крахмала) картофель, разницы между вычисленными и дѣйствительными выходами гораздо менѣе значительны, нежели на заводахъ, работающихъ съ покупнымъ (отъ сосѣднихъ крестьянъ) картофелемъ, и что сахарометрическія наблюденія за бражками могутъ дать акцизному надзору, при кратковременныхъ посѣщеніяхъ заводовъ, болѣе или менѣе вѣрные результаты лишь при переработкѣ однороднаго матеріала и то только на заводахъ съ раціонально устроенными квасильными отдѣленіями, на которыхъ броженіе постоянно нормальное. Сахарометрическія наблюденія.

На заводахъ Ковенской губ., какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, сахарометрическихъ наблюденій не производилось.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ г. очистка спирта производилась въ Курляндской губ. на 16 очистныхъ отдѣленіяхъ при винокуренныхъ и на 7 такихъ же отдѣленіяхъ при водочныхъ заводахъ; въ Ковенской же губ. спирто-очистное отдѣленіе имѣлось только при одномъ винокуренномъ заводѣ. Преобладающими ректификаціонными аппаратами въ этихъ отдѣленіяхъ были аппараты системы Фалькмана, а затѣмъ — системы Савалля. На нѣкоторыхъ изъ указанныхъ заводовъ очистка сырого спирта производилась только горячимъ способомъ, на другихъ же — какъ холоднымъ, такъ и горячимъ способами. Очистка спирта.

---

[1]) См. Труды Техническаго Комитета, Томъ II, стр. 183.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Въ періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. пришли въ негодность къ дальнѣйшему употребленію и высланы въ Техническій Комитетъ для исправленія 4 снаряда на заводахъ Курляндской губ. (противъ 9 снарядовъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ г.); кромѣ того, высланы въ Техническій Комитетъ 3 поплавка, оказавшіеся негодными къ употребленію, вслѣдствіе схода полуды и измѣненія формы. Всѣ остальные контрольные снаряды какъ на заводахъ Курляндской, такъ и на заводахъ Ковенской губ. находились, въ общемъ, въ удовлетворительномъ состояніи; поврежденія нѣкоторыхъ снарядовъ (не вредившія, впрочемъ, правильности ихъ дѣйствія) заключались въ сходѣ полуды съ обода ведущихъ колесъ, въ образованіи незначительныхъ углубленій въ камерахъ храповыхъ механизмовъ и изъѣдинъ на концахъ указательныхъ стрѣлокъ, въ спаденіи пружиннаго тормаза и яблочка подвѣснаго прибора.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ отчетномъ періодѣ ни въ Курляндской, ни въ Ковенской губерніяхъ съ контрольными снарядами вовсе не было такихъ случайностей, которыя вызывали бы производство разсчета съ заводчиками не по контрольному снаряду, а по Уставу о пит. сборѣ. Что же касается превышенія температуры противъ предѣловъ максимальныхъ термометровъ (35° Р.), то такихъ превышеній было: два—на заводахъ Курляндской губ. и одинъ—въ Ковенской губ. Причиною этихъ превышеній было исключительно лишь невниманіе винокуровъ во время сгонки.

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта; храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ отношеніи сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, пріема сливовъ, храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ,—на заводахъ Курляндской и Ковенской губерній примѣнялись въ отчетномъ періодѣ тѣ же самые способы и пріемы, какъ въ предшествовавшемъ періодѣ [1]).

11) Лифляндская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ теченіе періода $18^{89}/_{90}$ г. винокуреніе въ Лифляндской губ. производилось, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на 103 заводахъ, въ томъ числѣ 99 винокуренныхъ и 4 дрожжево-винокуренныхъ, причемъ единственнымъ улучшеніемъ—для обработки матеріаловъ—было устройство на нѣкоторыхъ заводахъ мѣдныхъ змѣевиковъ въ заторныхъ чанахъ, съ цѣлью болѣе быстраго охлажденія заторной массы; другихъ же какихъ либо усовершенствованій въ приборахъ и способахъ производства работъ въ отчетномъ періодѣ произведено не было.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія служили, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, почти исключительно картофель и зеленый солодъ; ржаная и ячменная мука употребляется обыкновенно въ такихъ количествахъ, какія необходимы для пополненія емкости квасильныхъ чановъ, когда, по количеству картофеля, вмѣщающагося въ парникѣ, съ причисленіемъ требуемаго количества зеленаго солода, емкость квасильнаго чана не будетъ вполнѣ занята браж-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 184 и 185.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Якоби.

кою. Кромѣ зеленаго ячменнаго солода, иногда употребляется еще зеленый ржаной солодъ; сухимъ же ячменнымъ солодомъ пользуются весьма рѣдко.

Обработка винокуренныхъ припасовъ.

На большинствѣ винокуренныхъ заводовъ разварка картофеля производилась, какъ и въ періодѣ 188⁸/₉ г., въ парникахъ системы Генце. Подобные же парники примѣняются и для обработки хлѣбныхъ припасовъ, при употребленіи ихъ на винокуреніе вмѣсто картофеля, за неимѣніемъ послѣдняго: въ такомъ случаѣ припасы эти перерабатываются не въ видѣ муки, а въ зернѣ, и подвергаются размельченію послѣ отварки подъ высокимъ давленіемъ.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта по всѣмъ винокуреннымъ заводамъ Лифляндской губ. составляли въ отчетномъ періодѣ изъ пуда: сухихъ припасовъ (ржи, ячменя, овса) — 49,0°, зеленаго солода — 32,6° и картофеля — 15,5°; по отношенію же къ квасильной емкости, выходъ безводнаго спирта изъ каждаго ведра оной составлялъ 8,8°. Самые обильные выходы въ теченіе всего періода (на одномъ изъ заводовъ) были изъ пуда: ржаной муки — 54,46, зеленаго солода — 36,31 и картофеля — 17,33°, а наименьшіе (на другомъ заводѣ): изъ ржаной муки — 41,5, изъ зеленаго солода — 27,7 и изъ картофеля — 13,1°. На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средній выходъ спирта за весь періодъ оказался 32,6° изъ пуда сухихъ припасовъ; относительно же занятой квасильной емкости изъ ведра оной получено 3,1° безводнаго спирта.

Топливо.

Также какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, значительное число заводовъ отапливалось дровами; на одномъ заводѣ топливомъ исключительно служилъ торфъ, остальные же заводы (28) употребляли смѣшанное топливо.

Перегонные аппараты.

Преобладающими перегонными аппаратами на заводахъ Лифляндской губ. были, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, двукубовые аппараты, частью съ ректификаціонною колонкою и тарелками, частью съ однѣми тарелками, безъ колонки; такими аппаратами дѣйствовали 54 винокуренныхъ и 4 дрожжево-винокуренныхъ заводовъ; средняя крѣпость спирта, выкуреннаго на аппаратахъ 1-го рода, была 88,94%, а на аппаратахъ 2-го рода — 85,37% [1]); за означенными аппаратами, по численности, слѣдовали аппараты непрерывнодѣйствующіе, различныхъ конструкцій, имѣвшіеся на 44 заводахъ, на коихъ средняя крѣпость выкуреннаго спирта оказалась въ 90,07%; наконецъ, на одномъ заводѣ дѣйствовалъ однокубовый аппаратъ, на коемъ спиртъ получался со среднею крѣпостью въ 85,03%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ на заводахъ Лифляндской губ. было, въ общемъ, удовлетворительно; поврежденные же снаряды, по замѣнѣ ихъ другими, отправлены въ Техническій Комитетъ. Поврежденія контрольныхъ снарядовъ вызываются, почти исключительно, выдѣляющимися изъ спирта осадками, что имѣетъ мѣсто на многихъ заводахъ. Для устраненія этого неблагопріятнаго явленія принимались различныя мѣры, изъ коихъ нѣкоторое дѣйствіе оказали только: уничтоженіе отводныхъ трубъ

[1]) На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, по отличнымъ отъ обыкновеннаго винокуренія условіяхъ производства, средняя крѣпость спирта не прерышала 82,04%.

фильтровъ и шахтъ въ постаментахъ контрольныхъ снарядовъ, съ замѣною первыхъ—воздушниками Истратова, а вторыхъ—отводными чанками.

Случайности съ контрольными снарядами.

Случайностей съ контрольными снарядами было нѣсколько, но изъ нихъ серьезныхъ—только двѣ, а именно: на одномъ изъ заводовъ произошло залитіе снаряда бражкою отъ недосмотра винокура, а на другомъ заводѣ имѣло мѣсто спаденіе пружиннаго тормаза, тотчасъ же замѣченное и устраненное. Кромѣ того, на одномъ заводѣ оказалась течь изъ подъ корыта; наконецъ, было нѣсколько случаевъ течи изъ подъ гайки трубы въ барабанѣ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производилось опредѣленіемъ общаго количества градусовъ спирта въ спиртопріемникѣ и сличеніемъ крѣпостей, причемъ, для перевода найденной крѣпости спирта на II таблицу, въ виду установки спиртопріемниковъ часто въ совершенно холодныхъ помѣщеніяхъ, принималась температура спирта не въ спиртопріемникѣ, а средняя въ фильтрѣ за время сгонки.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ способахъ храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ въ отчетномъ періодѣ не произошло никакихъ измѣненій противъ соотвѣтственныхъ способовъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. [1]).

12) Эстляндская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ Эстляндской губерніи одинъ винокуренный заводъ закрылъ свои дѣйствія; три же завода были вновь выстроены, такъ что всего дѣйствовало 165 заводовъ — противъ предшествовавшаго періода болѣе на одинъ заводъ.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія служили: картофель, солодъ зеленый и сухой, рожь, пшеница, кукуруза и мука ячменная и овсяная, причемъ картофель составлялъ 92,9% общаго количества всѣхъ перекуренныхъ припасовъ. Солодъ преимущественно употреблялся въ зеленомъ видѣ.

Заторы приготовлялись тѣми же разнообразными пріемами, какіе практиковались въ предшествовавшемъ періодѣ [3]); запариваніе картофеля преимущественно производилось въ парникахъ Генце, каковыми, въ числѣ 272, располагали 153 завода; на остальныхъ же 12 заводахъ имѣлись простые деревянные парники.

Топливо.

Въ отчетномъ періодѣ винокуренные заводы, главнымъ образомъ, отапливались дровами и отчасти (37 заводовъ) дровами вмѣстѣ съ торфомъ. Одинъ заводъ велъ производство исключительно на каменномъ углѣ, а другой—на торфѣ.

Перегонные аппараты.

Въ продолженіи отчетнаго періода на 5 заводахъ кубовые перегонные аппараты были замѣнены аппаратами непрерывно-дѣйствующей системы,

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 188.
[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Ундрица.
[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 189.

которые, въ общемъ, были на 126 заводахъ, причемъ на четырехъ заводахъ дѣйствовали аппараты Ильгеса, а на 122—Бельгійской системы.

Остальные 39 заводовъ располагали двукубовыми перегонными аппаратами системы Писторіуса.

Температура сгоняемаго спирта и средняя его крѣпость.

При сгонкахъ спирта наименьшая температура его въ фильтрѣ наблюдалась + 2°, а наибольшая + 15° Р.; но подобныя температуры составляли исключеніе и были наблюдаемы на весьма ограниченномъ числѣ заводовъ; большинство же заводовъ вело сгонку при температурѣ, которая, по отдѣльнымъ группамъ заводовъ, въ среднемъ, колебалась: отъ 4 до 7°, отъ 5 до 8°, отъ 6 до 8°, отъ 7 до 9° и отъ 8 до 10° Р. Что же касается средней крѣпости выкуриваемаго спирта, то таковая почти на всѣхъ заводахъ колебалась отъ 85 до 90 и выше процентовъ, и только на четырехъ заводахъ получался спиртъ крѣпостью отъ 80 до 85%.

Выходы спирта и размѣръ перекура.

На 161 заводѣ въ продолженіи всего отчетнаго періода выходы спирта были выше принятыхъ нормъ, такъ что всегда получался перекуръ, процентное отношеніе котораго къ нормѣ, въ среднемъ за весь періодъ, по заводамъ въ отдѣльности колебалось, смотря по качеству употреблявшихся матеріаловъ, отъ 10,2 до 30,2%. Случаи же недокура были только на четырехъ заводахъ, что замѣчалось преимущественно при первыхъ выходахъ спирта, съ открытіемъ винокуренія; — явленіе недокуровъ, по крайней мѣрѣ, для двухъ заводовъ техникъ объясняетъ плохимъ устройствомъ квасильныхъ отдѣленій сихъ заводовъ и употребленіемъ недоброкачественныхъ маточныхъ дрожжей.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ и случайности съ ними.

Въ общемъ, средній выходъ изъ пуда припасовъ составлялъ 48,8° безводнаго спирта. Результатъ окончательнаго учета контрольныхъ снарядовъ за весь періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. былъ слѣдующій: 22 снаряда произвели учетъ совершенно равный дѣйствительно полученному количеству спирта; 133 снаряда въ своихъ показаніяхъ дали уклоненія, выразившіяся недочетами, достигавшими: 0,05%—въ 18 снарядахъ, 0,10% —въ 30 снар., 0,15%—въ 26 снар., 0,20%—въ 24 снар., 0,25%—въ 21 снар., 0,30%—въ 9 снар., 0,35%—въ 2 снар. и 0,40%—въ 3 снарядахъ; остальные 11 снарядовъ (на 1 заводѣ было два снаряда, такъ что всѣхъ снарядовъ дѣйствовало 166) дали начеты въ предѣлахъ: для 7 снарядовъ въ 0,10%, для 3 снарядовъ въ 0,20% и одинъ снарядъ далъ начетъ въ 0,26%.

Въ продолженіи отчетнаго періода никакихъ особыхъ поврежденій въ снарядахъ замѣчено не было; въ трехъ случаяхъ явилась необходимость въ перестановкѣ эксцентрика: въ одномъ—вслѣдствіе ухода ведущаго колеса на 2—4 миллиметра, а въ двухъ—вслѣдствіе недопоказаній снарядовъ на 0,5%; кромѣ того были случаи спаденія пружиннаго тормаза, выпаденія яблочка подвѣснаго прибора изъ винтовъ и повышенія температуры спирта въ цилиндрѣ контрольнаго снаряда до 48° Р.; поплавокъ, осмотрѣнный послѣ сего послѣдняго случая, оказался, однако, неповрежденнымъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствитель-

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производилось при каждомъ посѣщеніи завода должностнымъ лицомъ акцизнаго надзора и состояло въ сличеніи количества градусовъ

ными выходами спирта и пріемъ сливовъ.

спирта, вычисленнаго на основаніи показаній обоихъ счетчиковъ снаряда, съ количествомъ градусовъ того же спирта, опредѣленнаго по объему, взятому по снаряду, и крѣпости спирта, найденной по I таблицѣ металлическаго спиртомѣра въ пробѣ, взятой изъ спиртопріемника послѣ тщательнаго размѣшиванія въ немъ жидкости.

При пріемѣ слива для записей въ винокуренную книгу общаго количества градусовъ спирта, объемъ слива измѣрялся по спиртопріемнику; при этомъ опредѣлялась и температура спирта для перевода дѣйствительной крѣпости спирта на II таблицу.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ. Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ способахъ храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствій заводовъ, а равно и въ пріемахъ обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ никакихъ существенныхъ измѣненій противъ предшествовавшаго періода [1]) сдѣлано не было.

13) Гродненская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $18^{8}/_{90}$ гг. винокуреніе въ Гродненской губерніи производилось на 69 винокуренныхъ и на 2 дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, болѣе предшествовавшаго періода на два винокуренныхъ завода. Никакихъ существенныхъ измѣненій и усовершенствованій въ устройствѣ заводовъ сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ не послѣдовало, за исключеніемъ, впрочемъ, устройства на двухъ заводахъ новыхъ заторныхъ чановъ усовершенствованныхъ конструкцій, а на одномъ—парника Генце и парового двигателя.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія служилъ картофель, на долю котораго изъ общаго количества перекуренныхъ припасовъ приходилось 90,6%. Кромѣ того употреблялись: ржаная мука, зеленый и сухой солодъ и свеклосахарная патока; послѣдняя перекуривалась на одномъ лишь заводѣ для производства пейсаховаго вина.

Солодъ большею частью употреблялся зеленый, составлявшій 76,4% общаго количества перекуреннаго солода.

Содержаніе въ картофелѣ крахмала колебалось отъ 17,0 до 22,1%, составляя въ общемъ среднемъ — 19,5%, менѣе предшествовавшаго періода на 1,47%.

Въ отчетномъ періодѣ какъ для обсахариванія главнаго затора, такъ и на дрожжи солодъ употреблялся почти въ тѣхъ же количествахъ относительно затираемаго картофеля, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [3]).

На двухъ заводахъ дрожжи приготовлялись не изъ обыкновенныхъ хлѣбныхъ матеріаловъ, а изъ картофельной массы, которая отнималась отъ затора—на одномъ заводѣ послѣ обсахариванія, такъ что отдѣльно на дрожжи солодъ не употреблялся, а на другомъ—обсахариваніе отнятой части производилось отдѣльно отъ главнаго затора 2 пудами сухого солода.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 191.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Беретти.

[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 192.

Температура свѣжей бражки наблюдалась 11° Р. какъ наинизшая и 17,5° Р.—наивысшая, а отбродившей бражки—въ 17 и 26° Р.

Выходы спирта.

Дѣйствительные средніе за весь отчетный періодъ выходы спирта изъ пуда картофеля колебались по заводамъ въ отдѣльности въ слѣдующихъ предѣлахъ:

на	8	заводахъ [1])	I	округа	отъ	13,5	до 15,7°
„	7	„	II	„	„	12,7	„ 14,4°
„	12	„	III	„	„	12,5	„ 15,2°
„	4	„	IV	„	„	13,3	„ 16,2°
„	9	„	V	„	„	13,1	„ 15,8°
„	13	„	VI	„	„	13,1	„ 15,5°
„	15	„	VII	„	„	13,1	„ 15,4°.

Средній же выходъ спирта изъ пуда патоки равнялся 31,42°.

На дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средніе выходы спирта и дрожжей изъ пуда сухихъ хлѣбныхъ припасовъ составляли: на одномъ заводѣ 30,84° спирта и 4,58 фун. дрожжей, а на другомъ—31,03° спирта и 5,55 фун. дрожжей.

Топливо.

На отопленіе заводовъ, также какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, преимущественно употреблялись дрова, которыя расходовались, въ среднемъ, на винокуренныхъ заводахъ въ количествѣ 16,1 куб. сажени на 1,000 ведеръ спирта крѣпостью въ 85,2%, а на одномъ изъ дрожжево-винокуренныхъ заводовъ—въ количествѣ 19,6 куб. сажени на 1,000 ведеръ спирта крѣпостью въ 79,2%.

Перегонные аппараты и скорость сгонки спирта.

Перегонные аппараты на большинствѣ (67) дѣйствовавшихъ заводовъ двукубовые, системы Пистеріуса, съ дефлегмаціонными тарелками, изъ коихъ на шести аппаратахъ имѣлись еще и ректификаціонныя колонки; на остальныхъ (4) заводахъ непрерывно-дѣйствующіе аппараты. Сгонка спирта на всѣхъ заводахъ (по одному заводу данныя не были указаны) велась довольно медленно; такъ, на одномъ заводѣ сгонялось отъ 2,5 до 3 ведеръ въ часъ, на 39 заводахъ — отъ 3 до 5 ведеръ, на 22 зав. — отъ 5 до 7 вед., на 7 зав.—отъ 7 до 9 вед. и на одномъ заводѣ отъ 9 до 10 ведеръ въ часъ.

Крѣпость и температура выкуриваемаго спирта.

Средняя крѣпость выкуриваемаго спирта за весь періодъ въ общемъ для всѣхъ заводовъ составляла 85,2%, при колебаніяхъ по заводамъ въ отдѣльности отъ 80,1 до 89,2%. Температура сгонки по термометру въ фильтрѣ наблюдалась въ предѣлахъ отъ + 2,5 до + 17° Р.; средняя же температура за весь періодъ, по заводамъ въ отдѣльности, была отъ + 5 до + 12° Р., а по всѣмъ заводамъ, взятымъ вмѣстѣ, равнялась + 9° Р. въ фильтрѣ и 10,5°—въ спиртоприемникѣ.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Въ отчетномъ періодѣ были приняты тѣже способы техническаго контроля за производствомъ работъ на винокуренныхъ заводахъ, какіе примѣнялись и въ предшествовавшемъ періодѣ [2]).

[1]) На одномъ заводѣ картофель не перерабатывался, почему данныя приведены только по 68 винокуреннымъ заводамъ.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 193.

Сахарометрическія наблюденія, по примѣру предъидущаго періода, производились также въ широкихъ размѣрахъ; полученныя при сихъ наблюденіяхъ данныя, между прочимъ, указываютъ, что средній теоретическій выходъ спирта, вычисленный изъ показаній сахарометра въ свѣжемъ и перебродившемъ заторахъ, отъ дѣйствительнаго выхода спирта (средняго изъ 3 выкурокъ) отклонялся, по заводамъ въ отдѣльности, въ предѣлахъ отъ + 5,4 до—4,3%, за исключеніемъ, впрочемъ, одного завода, гдѣ отклоненія доходили до—9,1%. Имѣя въ виду указанныя предѣльныя отклоненія, техникъ приводитъ нижеслѣдующія замѣчанія: 1) предѣлъ точности сахарометрическихъ наблюденій можетъ считаться ± 2%, а потому только бо̀льшія разницы между теоретическимъ выходомъ и дѣйствительнымъ могутъ быть принимаемы во вниманіе; 2) на большинствѣ заводовъ, гдѣ производятся отпуски вина въ 40%, количество получаемаго спирта записывается по показанію контрольнаго снаряда, а не по дѣйствительному сливу, а потому на такихъ заводахъ можно ожидать отклоненія теоретическаго выхода до + 1%; 3) плюсового теоретическаго выхода можно ожидать на плохихъ заводахъ, гдѣ въ бражкѣ заключается много кислоты, а потому, вычисляя выходъ по кажущейся аттенуаціи, таковая показываетъ значительно больше перебродившаго сахара; 4) въ инструкціи для сахарометрическихъ наблюденій Гродненскаго акцизнаго Управленія допущены, для простоты вычисленій теоретическихъ выходовъ, нѣкоторыя неточности, а именно: объемъ перекуриваемой бражки считается по отбродившему затору, при этомъ на заводахъ, гдѣ бражка разбавляется водою, показанія сахарометра въ свѣжемъ заторѣ не приводятся къ объему отбродившаго затора, но взамѣнъ этого рекомендовано на таковыхъ заводахъ не прибавлять къ показанію сахарометра въ свѣжемъ заторѣ 3,3% на уменьшеніе этого показанія отъ прибавленія бродящихъ дрожжей; напротивъ того тамъ, гдѣ бражка не разбавляется водою — прибавлять къ показанію сахарометра (0,5—0,7) 3,3%. Въ среднихъ цифрахъ по всѣмъ заводамъ, по словамъ техника, дѣйствительно объемъ свѣжаго затора противъ отбродившаго меньше на 3,3% (372—384), но по отдѣльнымъ заводамъ это невѣрно, и при значительно большей разницѣ чѣмъ 3,3% въ объемѣ бражки свѣжаго и отбродившаго заторовъ, показаніе сахарометра въ свѣжемъ заторѣ засчитывалось больше, чѣмъ его должно было считать по количеству отбродившей бражки [1]). Далѣе упоминается еще и о томъ, что самое правило относительно прибавленія или неприбавленія 3,3%, вслѣдствіе неизвѣстности, добавлялась ли къ бражкѣ вода или нѣтъ, примѣнялось надзоромъ не всегда правильно. Основываясь на этихъ замѣчаніяхъ, техникъ признаетъ, что плюсовыя разницы между теоретическими выходами, вычисленными по сахарометрическимъ наблюдателямъ, и дѣйствительно полученными, происходили отъ вышеуказанныхъ причинъ; разницы же со знакомъ минусъ, за исключе-

[1]) По замѣчанію техника, имъ разъяснялись надзору причины несоотвѣтствія теоретическихъ выходовъ спирта съ дѣйствительными, происходившія отъ неточности, допущенной инструкціею.

ніемъ того случая, гдѣ отклоненіе достигало—9,1% [1]), могутъ до нѣкоторой степени указывать, что на тѣхъ заводахъ, гдѣ эти разницы наблюдались, могло происходить незначительное перелитіе бражекъ,—что, по словамъ техника, постоянно и повторяется на заводахъ Гродненской губерніи.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Всѣ дѣйствовавшіе въ отчетномъ періодѣ контрольные снаряды работали вполнѣ удовлетворительно, несмотря на то, что на 39 заводахъ снаряды стоятъ уже въ продолженіи 5—14 періодовъ безъ обновленія отдѣльныхъ ихъ частей за исключеніемъ поплавковъ, которые замѣнялись новыми. Характерными поврежденіями контрольныхъ снарядовъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, были: 1) искусственная порча поплавковъ посредствомъ подогрѣванія ихъ теплымъ спиртомъ и 2) порча снарядовъ вслѣдствіе обнаженія полуды, причиняемаго осадками, появляющимися въ снарядахъ. Въ продолженіи періода 5 снарядовъ были сняты и замѣнены другими вслѣдствіе слѣдующихъ причинъ: различныхъ поврежденій, причиненныхъ пожаромъ (2 снаряда), сильной течи изъ спаевъ отдѣленій барабана (1 спар.) и большихъ погрѣшностей въ учетахъ (2 снаряда, причемъ въ одномъ изъ нихъ была замѣчена неравномѣрность отдѣленій барабана).

Уклоненія въ дѣйствіяхъ контрольныхъ снарядовъ въ отчетномъ періодѣ по разнымъ заводамъ были (по I таблицѣ) отъ + 1,5—0,75%, въ среднемъ же за весь періодъ отдѣльно по заводамъ отъ + 0,57 до — 0,35% [2]). Среднее же уклоненіе въ дѣйствіи вообще всѣхъ снарядовъ, также за весь періодъ, выразилось, по I таблицѣ, въ + 0,09%, а по II таблицѣ (при сред. темпер. въ фильтрѣ + 9°) въ — 0,31% и (при сред. темпер. въ спиртоприемникѣ + 10,5°) въ — 0,16%.

Случайности съ контрольными снарядами.

Причины, вліявшія на правильность дѣйствій снарядовъ, были въ отчетномъ періодѣ тѣже, какія наблюдались и въ предшествовавшемъ періодѣ [3]).

Въ отчетномъ періодѣ съ контрольными снарядами произошли слѣдующія случайности: 1) выпаденіе яблочка подвѣснаго прибора изъ винтовъ; 2) незавинченность станины, подшипника и оси ведущаго колеса, что вызвало недочетъ въ показаніи снаряда въ размѣрѣ около 4,000° на сливъ; 3) спаденіе пружиннаго тормаза (2 случая); 4) незначительная течь изъ трубки, выходящей изъ пріемнаго цилиндра и идущей въ барабанъ (7 случаевъ), дававшая самыме незначительные излишки спирта, незамѣчавшіеся при измѣреніи сливовъ намѣтками; въ одномъ только случаѣ излишекъ былъ въ ½ ведра на сливъ въ 40 ведеръ, и 5) течь изъ спаевъ отдѣленій барабана (4 случая), дававшая не ощутительные, однако, для на-

---

[1]) Контролеръ, посѣщавшій этотъ заводъ, по убѣжденію техника, сахарометрическихъ наблюденій не производилъ, а записывалъ показанія сахарометра со словъ винокура, состоявшаго на процентахъ и потому, въ видахъ собственныхъ выгодъ, уменьшавшаго показанія сахарометра въ свѣжемъ заторѣ.

[2]) Уклоненія въ дѣйствіи контрольныхъ снарядовъ выводились техникомъ на основаніи наблюденій ревизоровъ, надзирателей и ихъ помощниковъ и самого техника при сгонкахъ (не менѣе 20 ведеръ), произведенныхъ въ ихъ присутствіи при опорожненномъ и опечатанномъ спиртоприемникѣ.

[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 194 и 195.

мѣтки излишки спирта въ сливѣ; въ одномъ изъ сихъ послѣднихъ случаевъ было сдѣлано непосредственное испытаніе, причемъ оказалось, что при одномъ положеніи барабана течь давала 102 куб. сантим., а при другомъ— 206 куб. сантим. спирта въ часъ.

Сличенія показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта. Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемы сливовъ производились точно также, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ. Равнымъ образомъ, не произошло никакихъ существенныхъ измѣненій въ способахъ и порядкѣ храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ, а равно обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ [1]).

14) Могилевская губернія [2]).

Число заводовъ и улучшеніе въ ихъ устройствѣ.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. въ Могилевской губерніи было въ дѣйствіи 77 винокуренныхъ заводовъ и 1 дрожжево-винокуренный, а всего 78 заводовъ (на 1 заводъ болѣе предшествовавшаго періода), изъ коихъ три винокуренныхъ завода устроены вновь и на нихъ поставлены парники Генце, а два завода (1 винокуренный и 1 дрожжево-винокуренный) перестроены заново и улучшены. Зданія для этихъ двухъ заводовъ построены каменныя и на винокуренномъ заводѣ установленъ новый заторный чанъ съ внутреннимъ и наружнымъ водянымъ охлажденіемъ, перегонный же аппаратъ остался старый и только ремонтированъ, а на дрожжево-винокуренномъ заводѣ поставленъ новый перегонный аппаратъ, непрерывно-дѣйствующій, системы Ильгеса, изготовленный на фабрикѣ Мюллера, въ Варшавѣ. На всѣхъ остальныхъ заводахъ существенныхъ улучшеній въ устройствѣ ихъ не сдѣлано, и перегонные аппараты на нихъ остались прежніе.

Матеріалы.

На винокуреніе, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, употреблялись картофель (главнымъ образомъ) и хлѣбные припасы въ количествѣ 84,6% перваго и 15,4% послѣднихъ. Содержаніе крахмала въ картофелѣ, по опредѣленію его на 11 заводахъ, колебалось между 18,25 и 23,0%, а въ среднемъ составляло 20,32%; въ предшествовавшемъ же періодѣ содержаніе крахмала было вообще значительно большее. Солодъ на большинствѣ заводовъ примѣнялся сухой, съ зеленымъ же солодомъ работало только 23 завода.

Выходы спирта.

Средніе выходы спирта въ отчетномъ періодѣ оказались нѣсколько ниже выходовъ предшествовавшаго періода, вслѣдствіе того, что картофель и другіе винокуренные припасы урожая 1889 г. были менѣе доброкачественны, нежели въ 1888 г. При винокуреніи изъ картофеля средній выходъ опредѣлился въ 46,7 градус. изъ пуда, по разсчету на сухіе припасы, а при винокуреніи изъ хлѣба—въ 40,7 град., вмѣсто 48,75 и 41,09 град. въ предшествовавшемъ періодѣ; что же касается крайнихъ предѣловъ колебаній сихъ выходовъ на отдѣльныхъ заводахъ, то таковые, при винокуреніи изъ карто-

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 195.

[2]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Петрова.

феля, были: 41,40 и 52,96 град., а при винокуреніи изъ хлѣба—31,96 [1]) и 42,36 град.

Топливомъ на всѣхъ заводахъ исключительно служили дрова. Топливо.

Большинство (70) заводовъ располагало двукубовыми аппаратами системы Писторіуса; на восьми же заводахъ имѣлись непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты. Перегонные аппараты.

Въ отчетномъ періодѣ техникомъ ознакомлены были съ производствомъ сахарометрическихъ наблюденій нѣкоторые контролеры; самыя же наблюденія произведены были на 11 заводахъ, но по 3-мъ заводамъ данными сихъ наблюденій, въ силу особенныхъ обстоятельствъ, нельзя было воспользоваться для практическихъ выводовъ и таковые сдѣланы только по даннымъ 8 заводовъ. Вычисленные по сахарометрическимъ наблюденіямъ выходы спирта изъ бражекъ, какъ видно изъ приложенной къ отчету техника вѣдомости, удовлетворительно согласуются съ дѣйствительными выходами, въ особенности, если взять для сравненія сумму нѣсколькихъ выходовъ, а не ограничиваться отдѣльными выходами. На семи изъ упомянутыхъ 8 заводовъ разницы между суммами дѣйствительныхъ и вычисленныхъ выходовъ колебались между—0,9 и + 1,74%; на восьмомъ же заводѣ соотвѣтственная разность составляла 2,55%, потому что во время процѣживанія свѣжей бражки въ ней начиналось уже броженіе, а слѣдовательно и разложеніе сахара, уменьшавшее показаніе сахарометра въ фильтратѣ. Сахарометрическія наблюденія.

Кромѣ сравненія вычисленныхъ выходовъ съ дѣйствительными, техникомъ для каждаго затора сопоставлено содержаніе сахара (мальтозы) въ свѣжей бражкѣ съ тѣмъ количествомъ его, какое можетъ образоваться изъ употребленныхъ въ заторъ матеріаловъ при нормальномъ ходѣ винокуренія на основаніи данныхъ, принимаемыхъ Меркеромъ, относительно содержанія въ заторномъ суслѣ сахара и другихъ экстрактивныхъ веществъ, неспособныхъ къ броженію. Изъ свода сдѣланныхъ техникомъ наблюденій и вычисленій видно, что на тѣхъ заводахъ, на коихъ употреблялся солодъ хорошаго качества и въ достаточномъ количествѣ, разность между количествомъ находящихся въ заторномъ суслѣ (соотвѣтственно показанію сахарометра) сахара (мальтозы) и декстриновъ и тѣмъ, которое можетъ образоваться изъ крахмала, составляла, въ среднемъ, около 5%; при ухудшеніи солода разность эта численно увеличивалась; наконецъ, при недостаточномъ количествѣ и дурномъ качествѣ солода она достигала 17 и даже—23,5%, что указывало на весьма неудачное обсахариваніе заторовъ, имѣвшее послѣдствіемъ и низкіе выходы спирта. На основаніи результатовъ этихъ послѣднихъ наблюденій техникъ приходитъ къ заключенію, что сопоставленіемъ между собою двухъ означенныхъ величинъ (количества сахара и декстриновъ, соотвѣтствующихъ показанію сахарометра въ заторномъ суслѣ, и количествомъ сихъ веществъ, могущихъ образоваться изъ крахмала) можно не только уяснить истинную причину неудовлетворительныхъ выходовъ спирта, но

[1]) Столь низкій выходъ на одномъ изъ заводовъ объясняется тѣмъ, что винокуреніе производилось въ теплое время, въ концѣ періода, при неимѣніи льда.

также обнаружить присыпку въ заторъ излишняго количества припасовъ сверхъ назначеннаго по свидѣтельству, а потому при сахарометрическихъ наблюденіяхъ сказанное сопоставленіе столь же полезно, какъ и сравненіе вычисленныхъ выходовъ спирта съ дѣйствительными.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ, дѣйствовавшихъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ, было вполнѣ удовлетворительно. По окончаніи винокуренія отослано въ ремонтъ 11 контрольныхъ снарядовъ и 6 поплавковъ отдѣльно отъ снарядовъ для замѣны ихъ новыми. Остальные снаряды не нуждались въ ремонтѣ.

Условія, при которыхъ снаряды дѣйствовали на заводахъ.

Условія, при которыхъ контрольные снаряды дѣйствовали на заводахъ въ отчетномъ періодѣ, были, въ общемъ, такія же, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ. Средняя крѣпость выкуреннаго на всѣхъ заводахъ спирта опредѣлилась въ 86,37%, превысивъ соотвѣтственную крѣпость въ предшествовавшемъ періодѣ (85,08%) на 1,29 град.; по отдѣльнымъ же заводамъ низшій и высшій предѣлы этой крѣпости были 74,38 и 92,14%. Средняя температура сгонявшагося спирта по всѣмъ заводамъ была 8,07° Р., а въ отдѣльныхъ случаяхъ она понижалась до 4,6° и повышалась до 13° Р. Болѣе высокая температура была обусловлена, главнымъ образомъ, необыкновенною мягкостью зимы въ $18^{89}/_{90}$ гг., безъ большихъ морозовъ.

Уклоненія въ показаніяхъ снарядовъ отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта.

Наблюденія надъ дѣйствіемъ контрольныхъ снарядовъ и сличеніе показаній оныхъ съ дѣйствительными выходами произведены на 40 заводахъ; при этомъ среднее уклоненіе каждаго снаряда отъ дѣйствительныхъ выходовъ сравнивалось съ выходомъ, ожидавшимся теоретически при той крѣпости и температурѣ, какую имѣлъ сгоняемый на заводѣ спиртъ въ среднемъ выводѣ за весь періодъ. Наблюденія эти показали, что небольшой начетъ контрольными снарядами былъ сдѣланъ лишь на трехъ заводахъ, тогда какъ на остальныхъ 37 заводахъ оказался недочетъ въ пользу заводчиковъ; въ сложности же по всѣмъ 40 заводамъ разность между показаніями снарядовъ и дѣйствительной выкуркой оказалась въ 134,776 град., что на 26.901,610 град. выкуреннаго на сихъ заводахъ спирта соотвѣтствуетъ недочету въ 0,5%. Таковымъ же оказался размѣръ общаго недочета въ показаніяхъ снарядовъ по всѣмъ 78 заводамъ, такъ какъ на 49.572.721 град. общей выкурки спирта снарядами недопоказано 248,000 град.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ отчетномъ періодѣ была только одна случайность, сопровождавшаяся неправильнымъ учетомъ спирта контрольнымъ снарядомъ, а именно отщѣпленіе яблочка подвѣснаго прибора отъ винтиковъ. Причиной этой случайности былъ, какъ полагаетъ техникъ, присущій сказанному прибору недостатокъ, заключающійся, по его мнѣнію, въ томъ, что если какой нибудь изъ винтиковъ прибора недостаточно туго сидитъ въ гаечной нарѣзкѣ, то онъ самъ собой отходитъ во время дѣйствія снаряда.

Сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Для сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта примѣнялся тотъ же способъ, какой описанъ въ отчетѣ техника за предшествовавшій періодъ [1]), а именно: по окончаніи сгонки

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 198.

объемъ спирта въ спиртоприемникѣ повѣрялся намѣткой, а если не было рѣзкаго несогласія съ показаніемъ счетчика спирта или другихъ признаковъ неисправности барабана снаряда, то число ведеръ бралось по счетчику снаряда; тщательно же опредѣленная крѣпость выхода переводилась на II таблицу—по средней температурѣ проходившаго черезъ снарядъ спирта, затѣмъ найденное число по II таблицѣ умножалась на число ведеръ по снаряду и полученное при семъ количество градусовъ спирта сравнивалось съ показаніемъ счетчика алкоголя. Хотя, по словамъ техника, противъ такого способа высказывались возраженія, заключавшіяся, во 1-хъ, въ томъ, что объемъ спирта при изложенномъ способѣ не измѣряется, а принимается, такъ сказать, на вѣру, по показанію счетчика снаряда, а во 2-хъ, въ томъ, что температура проходящаго чрезъ снарядъ спирта также не можетъ быть прямо опредѣлена, а выводится до нѣкоторой степени гадательно изъ наблюденія нѣсколькихъ термометровъ, но возраженія эти, въ примѣненіи къ условіямъ, существующимъ на заводахъ Могилевской губ. признаются техникомъ неосновательными по слѣдующему соображенію: такъ какъ спиртоприемники на заводахъ измѣряются обыкновенными, хотя и клейменными, но нерѣдко весьма неточными ведрами, съ отмѣткою соотвѣтственныхъ объемовъ на намѣткѣ, при отсчитываніи же дѣленій на сей послѣдней трудно ручаться за десятую ведра, а при мелкихъ дѣленіяхъ—за $^1/_4$ и даже за $^1/_2$ ведра, то по указаннымъ двумъ причинамъ опредѣленіе объема намѣткой сопряжено съ довольно крупными ошибками и въ сравненіи съ нимъ измѣреніе спирта барабаномъ контрольнаго снаряда имѣетъ гораздо большую степень точности. Поэтому примѣняемый способъ сличенія показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта заслуживаетъ, по мнѣнію техника, предпочтенія по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока на заводахъ не будутъ устроены хорошіе мѣрники для измѣренія выходовъ, каковые мѣрники были бы весьма полезны, между прочимъ, и на случай какой либо порчи барабана во время дѣйствія снаряда.

Приемъ сливовъ и храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Подобно сличенію показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами, пріемъ сливовъ спирта и храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ также производились тѣми самыми способами, какіе примѣнялись въ предшествовавшемъ періодѣ [1]).

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ, контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ.

Равнымъ образомъ, въ отношеніи осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ примѣнялись тѣ же пріемы, какіе описаны техникомъ въ отчетѣ за предшествовавшій періодъ, самое же выполненіе этихъ обезпеченій найдено техникомъ, при посѣщеніи имъ заводовъ, вполнѣ удовлетворительнымъ. На многихъ заводахъ обезпеченія улучшены и упрощены по случаю передѣлки нѣкоторыхъ частей перегонныхъ аппаратовъ; такъ, напр., большіе чехлы, закрывающіе весь тарелочный аппаратъ, примѣнялись въ отчетномъ періодѣ только на 27 винокуренныхъ заводахъ, а на 18—они сняты и замѣнены болѣе простымъ обезпеченіемъ, такъ какъ тарелки на этихъ заводахъ передѣланы на двубортныя или замѣнены дефлегматорами другого устройства.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 198 и 199.

Обезпеченіе контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ также улучшено на многихъ заводахъ. Запасные мѣдные чанки для пріема спирта въ случаѣ переполненія имъ контрольнаго снаряда или фильтра имѣлись въ отчетномъ періодѣ на всѣхъ заводахъ, и тѣ изъ чанковъ, которые въ предшествовавшемъ періодѣ оставались на нѣсколькихъ заводахъ безъ огражденія, въ отчетномъ періодѣ были помѣщены въ выложенныхъ кирпичемъ и цементированныхъ ямахъ, закрытыхъ деревянными крышками; скрѣпленіе крышки съ ямой пломбировалось. Чехлы для фильтровъ, устроенные къ началу отчетнаго періода, дѣлались преимущественно малые, по образцу, выработанному въ 1888 г. и оказавшемуся во всѣхъ отношеніяхъ наиболѣе удобнымъ.

Мѣры, необходимыя для возможно полнаго огражденія казеннаго интереса.

Въ отношеніи мѣръ, необходимыхъ для возможно полнаго огражденія казеннаго интереса, техникъ обращаетъ вниманіе на даваемые контрольными снарядами недочеты, сравнительно съ дѣйствительной выкуркой спирта, происходящіе по всѣмъ даннымъ отъ того, что дѣйствіе контрольнаго снаряда бр. Сименсъ и К⁰ разсчитано на температуру 12,44⁰ Р., а на дѣлѣ ему приходится учитывать спиртъ со средней температурой около 8⁰ Р. Въ виду сего, нѣсколькими лицами изъ среды акцизнаго надзора Могилевской губ. высказана была слѣдующая мысль, по мнѣнію техника, заслуживающая вниманія: показанія контрольныхъ снаридовъ могли бы быть приведены въ соотвѣтствіе съ дѣйствительной выкуркой посредствомъ помѣщенія на подвѣсномъ приборѣ нѣкотораго груза, разсчитаннаго такъ, чтобы онъ компенсировалъ уклоненіе снаряда, теоретически ожидаемое при средней на заводахъ крѣпости и средней температурѣ сгоняемаго спирта; въ примѣненіи къ условіямъ производства большинства заводовъ Могилевской губерніи, на коихъ средняя крѣпость сгоняемаго спирта соотвѣтствуетъ 85%, а средняя температура 8⁰ Р., грузъ долженъ вѣсить около 2 грам.; хотя помѣщеніе такого груза на подвѣсномъ приборѣ и можетъ вызвать на нѣкоторыхъ заводахъ начеты въ теплое время, но, при исправности снаряда, начеты эти не будутъ превышать установленнаго предѣла; въ общемъ же итогѣ за періодъ можно ожидать почти полнаго уравновѣшенія недочетовъ начетами и на большинствѣ заводовъ годовая выкурка была бы учтена снарядомъ несомнѣнно вѣрнѣе, чѣмъ въ настоящее время. Предлагаемая мѣра, по замѣчанію техника, сходна съ условной тарировкой снаряда, но имѣетъ слѣдующія преимущества: 1) снарядъ можетъ быть тщательно вытарированъ; 2) измѣненіе, вносимое грузомъ въ тарировку, несравненно постояннѣе того, которое можетъ быть достигнуто дѣйствіемъ установочныхъ винтовъ при перемѣщеніи стрѣлки на опредѣленное число зубцовъ, и 3) снявъ грузъ, всегда можно повѣрить, насколько правильна тарировка снаряда [1]).

---

[1]) Въ Техническомъ Комитетѣ обсуждался уже вопросъ о томъ, слѣдуетъ-ли принять какія либо мѣры къ устраненію неправильныхъ показаній контрольныхъ снарядовъ отъ измѣненій, съ перемѣною температуры, объемовъ сгоняемаго спирта, и въ своемъ заключеніи по данному вопросу Комитетъ указалъ, что «въ настоящее время не представляется надобности принимать какія либо мѣры къ устраненію погрѣшностей въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ, вслѣдствіе измѣненія, въ зависимости отъ перемѣнъ температуры, объемовъ сгоняемаго спирта». См. выше, стр. 8 и 35—36.

15) Минская губернія [1]).

Число заводовъ.

Въ Минской губерніи въ отчетномъ періодѣ дѣйствовало 114 винокуренныхъ и 3 дрожжево-винокуренныхъ, а всего 117 заводовъ, болѣе предъидущаго періода на 3 винокуренныхъ завода. Ни въ устройствѣ, ни въ способахъ производства винокуренія никакихъ измѣненій въ отчетномъ періодѣ произведено не было.

Матеріалы.

Главнѣйшимъ матеріаломъ для винокуренія служилъ картофель, составивъ 90,3% всѣхъ перекуренныхъ припасовъ; затѣмъ идутъ зеленый солодъ, ржаная мука, сухой солодъ и ячменная мука; послѣдней перекурено всего 194 пуда.

Солодъ по прежнему употреблялся исключительно ржаной, для главныхъ заторовъ—зеленый, а для дрожжей—сухой.

Затираніе припасовъ и выходы спирта.

Пріемы затиранія припасовъ и охлажденія заторовъ остались тѣ же, какіе практиковались въ періодъ $18^{88}/_{89}$ гг. [2]). Броженіе почти исключительно было 3-хъ суточное. Выходъ спирта изъ пуда картофеля составлялъ только 11,8°, тогда какъ за предшествовавшій періодъ онъ былъ 14,4°; перекуръ также противъ предъидущаго періода былъ меньше и составлялъ 19% нормы, что объясняется недоброкачественностью употребленнаго картофеля.

Топливо.

Всѣ 117 винокуренныхъ заводовъ отапливаются только дровами, расходуя при семъ отъ 0,85 до 6 коп. на ведро спирта крѣпостью въ 40%.

Перегонные аппараты.

Въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Минской губерніи перегонныхъ аппаратовъ какихъ либо новыхъ системъ поставлено не было. Преобладающую систему перегонныхъ аппаратовъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, составляла кубовая система (на 109 заводахъ), преимущественно Историуса—о двухъ кубахъ съ дефлегмаціонными тарелками; непрерывно-дѣйствующими же аппаратами располагали только 8 заводовъ.

Температуру сгоняемаго спирта преимущественно стараются держать низкую, причемъ, однако, въ исключительныхъ только случаяхъ она понижалась ниже + 5° Р.

Контроль за производствомъ винокуренія и сахарометрическія наблюденія.

Контроль за производствомъ винокуренія ведется чрезъ постоянныхъ контролеровъ и надсмотрщиковъ, которые въ своихъ работахъ, по примѣру предъидущаго періода, руководствуются особо изданнымъ Минскимъ акцизнымъ Управленіемъ краткимъ наставленіемъ по наблюденію за правильностью винокуренія [3]).

Сахарометрическія наблюденія производились нѣкоторыми должностными лицами надзора и техникомъ; по наблюденіямъ послѣдняго содержаніе сахара въ свѣжихъ заторахъ доходило до 21,1%, а въ отбродившихъ—отъ 1,54 до 4,20%. Кромѣ того техникомъ производились опредѣленія количества спирта въ бражкахъ помощью эбулліометра Саллерона, причемъ полученные результаты указывали на содержаніе въ ведрѣ бражки отъ 7 до 14° спирта.

---

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Пелепелкина.

[2]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 200.

[3]) Тамъ-же, стр. 201.

Разницы между выходами спирта, вычисленными и дѣйствительно полученными, колебались въ предѣлахъ до 5%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и случайности съ ними.

Контрольные снаряды, дѣйствовавшіе на заводахъ, находились въ удовлетворительномъ состояніи; сборка ихъ всегда производилась правильно; въ тарировкѣ же и въ счетѣ по ведущему колесу нерѣдко замѣчались уклоненія въ сторону плюса. При всѣхъ произведенныхъ техникомъ сливахъ и сличеніяхъ крѣпостей спирта не было ни одного случая, чтобы уклоненіе въ показаніи снаряда превышало 1%. Изъ неисправностей въ снарядахъ наблюдались: въ трехъ случаяхъ эластичность поплавковъ, каковые при испытаніи на спирту дали уклоненія до—0,5%, а въ одномъ случаѣ—порча полуды на ободѣ ведущаго колеса и изъѣдины на концахъ оси указательной стрѣлки.

Что касается случайностей съ контрольными снарядами, то кромѣ одного случая спаденія тормаза, послужившаго причиною недѣйствія счетчиковъ, было еще два случая, когда при точной тарировкѣ снаряда, по ведущему колесу получался недочетъ, что было устранено соотвѣтственной перестановкой эксцентрика. Этимъ и исчерпываются, по словамъ техника, всѣ неисправности въ 25 осмотрѣнныхъ имъ снарядахъ.

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, пріемъ сливовъ и храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ отношеніи способовъ сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріема суточныхъ сливовъ, а равно храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ въ отчетномъ періодѣ никакихъ измѣненій противъ предшествовавшаго періода [1]) произведено не было.

Обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Система обезпеченія и способы наложенія знаковъ таковаго на перегонные аппараты, холодильники, фильтры, контрольные снаряды и пр. остались въ общемъ тѣ же, какіе примѣнялись и въ предшествовавшемъ періодѣ; въ нѣкоторыхъ, впрочемъ, частныхъ случаяхъ были сдѣланы измѣненія, съ цѣлью лучшаго огражденія интересовъ казны.

16) Кіевская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. винокуреніе въ Кіевской губерніи производилось на 81 заводѣ (въ томъ числѣ собственно винокуренныхъ было 77 и дрожжево-винокуренныхъ 4), болѣе противъ періода $18^{88}/_{89}$ гг. на 2 завода. Никакихъ существенныхъ измѣненій и усовершенствованій ни въ устройствѣ заводовъ, ни въ способахъ производства работъ, сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, не послѣдовало.

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія, какъ и въ предъидущемъ періодѣ, служили, главнымъ образомъ, хлѣбные припасы (преимущественно рожь, въ видѣ муки, кукуруза и солодъ, кромѣ того просяная мука и пшеница), а затѣмъ картофель и патока, составлявшіе: первый—24,3%, а вторая—25,0% всего количества перекуренныхъ припасовъ. Изъ поименованныхъ матеріаловъ перекуривались: на 53 заводахъ (въ томъ числѣ на 4 дрожжево-винокуренныхъ)

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 202.

[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Щерба.

исключительно хлѣбные припасы, на 16 заводахъ исключительно картофель (солодъ употреблялся только для обсахариванія заторовъ и на дрожжи), на 7-ми зав.—исключительно патока (хлѣбные припасы употреблялись только на дрожжи), на 2-хъ—картофель, хлѣбные припасы и патока, на 2-хъ—хлѣбные припасы и патока и на 1-мъ—картофель и патока (хлѣбные припасы только для обсахариванія и на дрожжи).

Подготовка припасовъ къ затиранію производилась въ отчетномъ періодѣ тѣми же способами, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ. На 14 заводахъ для разварки картофеля имѣлись простые глухіе деревянные чаны съ паровою трубою и рѣшетчатымъ днемъ, вмѣстимостью отъ 90 до 303 пуд. картофеля: въ нихъ разварка производилась паромъ при обыкновенномъ давленіи. При возвышенномъ же давленіи, въ парникахъ системы Генце, разварка картофеля производилась только на 6 заводахъ, изъ коихъ лишь на одномъ заводѣ парникъ Генце имѣлся въ первоначальномъ своемъ видѣ, безъ измѣненія въ устройствѣ, на остальныхъ же пяти заводахъ измѣненія состояли въ приспособленіяхъ для лучшаго распредѣленія въ парникѣ пара. Вмѣстимость этихъ парниковъ простиралась отъ 134 до 221 пуд. картофеля. На большинствѣ заводовъ, производившихъ винокуреніе изъ хлѣбныхъ припасовъ, послѣдніе употреблялись въ видѣ муки сыромолотной, не отсѣянной отъ отрубей, и только на 3 заводахъ (противъ 2-хъ въ предъидущемъ періодѣ) хлѣбъ употреблялся немолотый, въ зернѣ, разварка коего производилась въ парникахъ Генце при высокомъ давленіи. Подготовка припасовъ къ затиранію и самое затираніе.

Родъ солода, употреблявшагося для обсахариванія заторовъ былъ тотъ же, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, а именно—на большинствѣ заводовъ сухой, количество котораго въ отчетномъ періодѣ превысило соотвѣтственное количество зеленаго солода въ 2,2 раза; количество солода относительно перекуренныхъ припасовъ составляло: при винокуреніи изъ картофеля—отъ 2,5 до 5,8% (въ среднемъ около 4%), при винокуреніи же изъ хлѣба—на винокуренныхъ заводахъ—отъ 5,5% до 27,7% (въ среднемъ 10,2%), а на дрожжево-винокуренныхъ—12,5 до 32,6% (въ среднемъ 23%).

Затираніе припасовъ и послѣдующее охлажденіе заторовъ, задача дрожжей и регулированіе температуры во время броженія производились тѣми же пріемами, какіе были примѣняемы и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Что касается продолжительности броженія заторовъ, то оно на большинствѣ заводовъ было по прежнему трех-суточное; только на 4 паточно-винокуренныхъ заводахъ (противъ 3 заводовъ въ предъидущемъ періодѣ) броженіе продолжалось 2 сутокъ. Вообще, въ отношеніи паточныхъ заторовъ замѣчается направленіе къ уменьшенію срока ихъ броженія, т. е. къ переходу съ трех—на двух-суточное броженіе; многіе заводчики убѣждены въ совершенной безполезности держать заторы въ квасильныхъ чанахъ трое сутокъ, такъ какъ полное сбраживаніе ихъ происходитъ въ 2 сутокъ.

Въ отчетномъ періодѣ средніе выходы спирта изъ хлѣбныхъ при- Выходы спирта.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 204 и 205.

пасовъ колебались: на винокуренныхъ заводахъ въ предѣлахъ между 38,8 и 42,4% изъ пуда, составивъ въ общемъ среднемъ—40,3%, на четырехъ же дрожжево-винокуренныхъ заводахъ средній выходъ, при колебаніяхъ отъ 32,4 до 34,6%, опредѣлился въ 33,5%; при картофельномъ винокуреніи предѣлы колебаній среднихъ выходовъ спирта на различныхъ заводахъ выражались цифрами 12,6 и 15,0%, а общій средній выходъ выразился въ 13,7% изъ пуда; наконецъ, выходы изъ патоки измѣнялись въ предѣлахъ отъ 30,7 до 36,9%, составивъ въ общемъ среднемъ до 35,9%. Хотя выходы эти мало разнятся отъ соотвѣтственныхъ выходовъ въ періодъ 188⁸/₉ гг., тѣмъ не менѣе во всѣхъ ихъ оказалось нѣкоторое пониженіе (за исключеніемъ выходовъ изъ патоки), вслѣдствіе худшаго качества употребленныхъ въ заторы припасовъ.

Топливо.

Топливомъ на большинствѣ (46) заводовъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, служили исключительно дрова; 8 заводовъ отапливались только соломою, а на остальныхъ 27 заводахъ употреблялось смѣшанное топливо (хворостъ, каменный уголь и солома). Стоимость топлива на 1000 градус. полученнаго спирта, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, колебалась отъ 90 к. до 3 р. 72 к., въ среднемъ же составляла 1 р. 75 к.

Перегонные аппараты.

Изъ числа дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ заводовъ на двухъ, вновь построенныхъ, и на одномъ, вновь отремонтированномъ послѣ бывшаго на немъ пожара, были установлены новые перегонные аппараты: на двухъ—одноколонные непрерывно-дѣйствующіе, а на одномъ—кубовый періодически дѣйствующій. Непрерывно-дѣйствующій перегонный аппаратъ на одномъ заводѣ состоитъ изъ бражной и ректификаціонной колоннъ, дефлегматора-нагрѣвателя, холодильника и бардянного регулятора. Бражная колонна состоитъ изъ 13 отдѣленій и въ днищѣ каждаго изъ нихъ имѣется для прохода пара по одному въ серединѣ патрубку, покрытому колпачкомъ. Ректификаціонная колонна раздѣлена на 15 отдѣленій и имѣетъ въ верхнемъ днѣ дефлегмаціонную тарелку. Три нижнія отдѣленія этой колонны имѣютъ въ днищахъ для прохода паровъ по пяти патрубковъ, покрытыхъ колпачками, а днища остальныхъ 12 отдѣленій представляютъ сита. На другомъ заводѣ непрерывно-дѣйствующій аппаратъ точно такого же устройства; разница состоитъ лишь въ томъ, что ректификаціонная колонна не имѣетъ въ верхнемъ своемъ днѣ дефлегмаціонной тарелки и самая колонна раздѣлена не на 15, а на 19 отдѣленій, при чемъ въ днищѣ каждаго изъ отдѣленій имѣется для прохода паровъ, какъ и въ отдѣленіяхъ бражной колонны, только по одному въ серединѣ патрубку, покрытому колпачкомъ. Оба эти аппарата, по устройству своему, не представляютъ никакихъ затрудненій къ ихъ обезпеченію и единственный имѣющійся въ нихъ, по мнѣнію техника, недостатокъ въ акцизномъ отношеніи состоитъ въ томъ, что штуцеръ, служащій для соединенія спиртового цилиндра холодильника со спиртовою трубою, идущею отъ дефлегматора, прикрѣпленъ къ холодильнику сверху, въ верхнемъ его днѣ. Такое прикрѣпленіе сказаннаго штуцера представляетъ значительное препятствіе къ вскрытію, для внутренняго осмотра въ холодильникѣ, верхняго его дна, устроеннаго на флянцѣ и особенно въ случаяхъ надобности его

осмотра во время дѣйствія завода, такъ какъ, въ предупрежденіе просачиванія какъ спиртового пара, такъ и воды изъ кожуха холодильника, штуцеръ этотъ на столько сильно завинчивается, что отвинчиваніе его, какъ указалъ опытъ, требуетъ очень большихъ усилій, а также надобности разъединенія холодильника отъ фильтра, въ предупрежденіе поврежденія послѣдняго; между тѣмъ, при устройствѣ штуцера этого съ боку, снятіе верхняго дна холодильника для внутренняго его осмотра какъ при подготовкѣ, такъ и во время самаго дѣйствія завода, не представляло бы ровно никакихъ затрудненій. На третьемъ заводѣ установленный на немъ кубовый аппаратъ состоитъ изъ двухъ кубовъ Писторіуса, поставленныхъ одинъ надъ другимъ, ректификаціонной колонки, дефлегматора и холодильника. Ректификаціонная колонка состоитъ изъ 16 отдѣленій, въ днищахъ которыхъ имѣется для прохода спиртового пара по пяти патрубковъ, покрытыхъ колпачками. Дефлегматоръ трубчатый, устроенный по типу дефлегматора Савалля. Аппаратъ этотъ, при указанномъ сочетаніи частей, представляетъ новость для заводовъ губерніи, такъ какъ подобнаго ему не имѣлось до сихъ поръ ни на одномъ заводѣ.

Въ общемъ, на всѣхъ дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ заводахъ (81) было 32 колонныхъ непрерывно-дѣйствующихъперегонныхъ аппаратовъ (собственно на 30 заводахъ, изъ коихъ на двухъ было еще по одному аппарату для ректификаціи спирта) и 51 аппаратъ кубовый системы.

Скорость сгонки спирта на этихъ аппаратахъ и колебанія его температуры въ холодное время года были тѣ же, какъ и въ предъидущемъ періодѣ [1]).

Контроль за производствомъ.

Въ отношеніи контроля за производствомъ винокуренія въ отчетномъ періодѣ никакихъ измѣненій, по сравненію съ предшествовавшимъ періодомъ, сдѣлано не было; сахарометрическихъ наблюденій и пробныхъ перегонокъ бражекъ не производилось ни лицами акцизнаго надзора, ни техникомъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ, дѣйствовавшихъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ, а равно и принадлежностей къ нимъ, цинковыхъ футляровъ и фильтровъ было, въ общемъ, удовлетворительно; только съ трехъ заводовъ контрольные снаряды должны были быть отправлены въ ремонтъ въ полномъ ихъ составѣ, а съ трехъ другихъ заводовъ въ ремонтъ отправлены лишь цокольныя рамы изъ подъ снарядовъ. Поврежденія первыхъ трехъ снарядовъ заключались: въ разработанности подшипника оси указательной стрѣлки съ передней стороны и вогнутости нижняго дна поплавка; въ избитости конца указательной стрѣлки; въ сходѣ полуды со слѣдующихъ частей снаряда: обода ведущаго колеса, распредѣлительной коробки, пріемнаго цилиндра, барабана, поплавка, циферблатовъ счетчиковъ и тарировочныхъ гирь; въ образованіи незначительныхъ гнѣздъ въ камерахъ храпового механизма, и, наконецъ, въ покрытіи ржавчиной пружины. Что касается поврежденія цокольной рамы упомянутыхъ трехъ снарядовъ, то оно у всѣхъ этихъ снарядовъ состояло въ образованіи у стаканчика, подъ корытомъ снаряда, трещинъ, черезъ которыя просачивалась поступавшая въ корыто снаряда жидкость. По

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 206.

мнѣнію техника, трещины эти образовались еще при отливкѣ рамъ; необнаруженіе же ихъ до появленія течи можетъ быть объяснено тѣмъ, что покрывавшая рамы краска скрывала ихъ при осмотрѣ снаряда и вмѣстѣ съ тѣмъ служила препятствіемъ къ появленію течи, пока, съ теченіемъ времени, заполнявшая трещины краска не растворилась протекавшимъ черезъ стаканчикъ спиртомъ.

Случайности съ контрольными снарядами.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта; храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ теченіе отчетнаго періода на заводахъ былъ всего одинъ случай неправильнаго дѣйствія контрольнаго снаряда, выразившійся въ учетѣ послѣднихъ, въ теченіе двухъ сутокъ, выходовъ менѣе дѣйствительно полученныхъ на 2,9%. Причиною такой значительной разницы въ учетѣ было засореніе нижней дополнительной трубочки распредѣлительной коробки, послѣ прочистки которой правильное дѣйствіе снаряда возстановилось. За означенные же двое сутокъ разсчетъ съ заводчикомъ былъ произведенъ, согласно предписанію Департамента Неокладныхъ Сборовъ, по дѣйствительно полученнымъ выходамъ. Въ отношеніи сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, храненія сихъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, въ отчетномъ періодѣ примѣнялись тѣ же самые способы и пріемы, какіе практиковались и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]).

17) Подольская губернія [2]).

Число заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ Подольской губерніи дѣйствовало 94 винокуренныхъ завода (менѣе противъ предшествовавшаго періода на 4 завода). Состояніе винокуреннаго производства въ техническомъ отношеніи было почти тоже, что и въ періодъ винокуренія $188^{8}/_{9}$ гг. [3]).

Матеріалы.

Матеріалами для винокуренія служили: хлѣбные припасы, на долю коихъ пришлось 56,0%, свеклосахарная патока—35,6% и картофель—8,4% общаго количества перекуренныхъ припасовъ.

Солодъ большею частью употреблялся въ сухомъ видѣ.

Свеклосахарная патока перекуривалась только на 6 заводахъ, или съ одними хлѣбными припасами (на 5 заводахъ), или съ хлѣбными припасами и картофелемъ (на 1 заводѣ).

Условія сбраживанія заторовъ.

Приспособленій для регулированія температуры бродильныхъ помѣщеній и самихъ бражекъ на большинствѣ заводовъ не имѣлось; единственный способъ регулированія температуры бражекъ, употреблявшійся на большинствѣ заводовъ губерній, — доливка квасильныхъ кадей холодною или горячею водою,—не достигалъ надлежащей цѣли.

Топливо.

Въ отчетномъ періодѣ большинство заводовъ (73) отапливалось исключительно дровами; остальные заводы употребляли частью смѣшанное топливо (дрова, съ каменнымъ углемъ или соломою), частью каменный уголь (на 1 заводѣ) или солому (на 6 заводахъ), какъ самостоятельное топливо.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 207.

[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Бузылова.

[3]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 208.

По даннымъ, собраннымъ на 13 заводахъ, расходъ на дровяное отопленіе, по разсчету на 1 ведро безводнаго спирта, колебался отъ 0.0116 до 0.017 куб. саж., что составляло, смотря по стоимости дровъ, отъ 13,3 до 30,6 копѣекъ.

Перегонные аппараты.

Большинство (85) дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ заводовъ располагало двукубовыми перегонными аппаратами системъ Писторіуса и (въ небольшомъ числѣ) Галля; аппараты же непрерывно-дѣйствующіе имѣлись только на 9 заводахъ.

Контроль за производствомъ и сахарометрическія наблюденія.

Способы контроля за производствомъ винокуренія примѣнялись тѣже, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ [1]); на нѣкоторыхъ заводахъ производились сахарометрическія наблюденія, а равно и пробныя отгонки бражекъ; при всѣхъ упомянутыхъ наблюденіяхъ получались вообще весьма удовлетворительные результаты, а именно: разности между выходами спирта, вычисленными на основаніи сахарометрическихъ наблюденій по таблицамъ „Временной Инструкціи“, и дѣйствительными выходами спирта по снаряду, колебались отъ +0,074 до +0,7%; разности же между дѣйствительными выходами спирта по показанію контрольнаго снаряда и выходами, вычисленными на основаніи пробныхъ сгонокъ, колебались отъ —0,092 до +0,5%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и случайности съ ними.

Контрольные снаряды, дѣйствовавшіе въ отчетномъ періодѣ на винокуренныхъ заводахъ, находились въ удовлетворительномъ состояніи. Больше всего подвергались порчѣ поплавки и поверхность обода ведущаго колеса.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ и дѣйствительными выходами спирта производилось должностными лицами акцизнаго надзора тѣмъ же порядкомъ и тѣми же способами, какіе практиковались и въ предъидущемъ періодѣ [2]). При сличеніяхъ опредѣлялась температура спирта въ спиртопріемникѣ и въ фильтрѣ; для облегченія вычисленія поправки на объемъ спирта, при разности температуръ сгоняемаго спирта и въ спиртопріемникѣ, какъ замѣчаетъ техникъ, акцизнымъ надзоромъ употреблялись таблицы, составленныя для этой цѣли старшимъ техникомъ при Московскомъ и Рязанскомъ акцизныхъ Управленіяхъ г. Криштофовичемъ.

Обезпеченіе заводовъ; храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ пріемныхъ осмотра перегонныхъ аппаратовъ предъ обезпеченіемъ заводовъ и храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ, а равно и способахъ наложенія знаковъ обезпеченія въ отчетномъ періодѣ никакихъ измѣненій, по сравненію съ предшествовавшимъ періодомъ, не послѣдовало; замѣна употреблявшихся при обезпеченіяхъ сшитыхъ чехловъ чехлами не сшитыми, половинки которыхъ скрѣпляются или прутьями, или мѣдными обручами и винтами, была за небольшимъ исключеніемъ закончена за время отчетнаго періода.

Потери спирта при ректификаціи его.

При ректификаціи ваточнаго спирта потери отъ перегонки, по приведеннымъ техникомъ даннымъ, составляли, по разсчету на сырой спиртъ: по одному заводу 2,183%, изъ коихъ отбросы составляли 0,946%, а по другому заводу —2,944%, въ числѣ коихъ на долю отбросовъ приходилось 1,166%.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 209.

[2]) Тамъ-же, стр. 210.

18) Волынская губернія [1]).

Число заводовъ и сдѣланныя на нихъ усовершенствованія.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. въ Волынской губерніи дѣйствовало заводовъ: 88 винокуренныхъ (на 6 менѣе противъ пер. $188^{8}/_{9}$ гг.) и 1 дрожжево-винокуренный (на 1 менѣе противъ пер. $188^{8}/_{9}$ гг.). На двухъ изъ этихъ заводовъ въ отчетномъ періодѣ установлены усовершенствованные заторные чаны, съ охлажденіемъ въ нихъ затора, и колонные непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты. На тѣхъ же двухъ заводахъ и еще на одномъ заводѣ сдѣлано было нѣсколько заторовъ изъ немолотой ржи, которая разваривалась въ парникахъ Генце, при давленіи пара въ $2^{1}/_{2}$—3 атмосферы. На всѣхъ остальныхъ заводахъ никакихъ усовершенствованій ни въ приборахъ, ни въ способахъ производства работъ введено не было.

Матеріалы.

Главными матеріалами для винокуренія служили картофель и хлѣбные припасы. Первый перекуривался на 56 заводахъ, причемъ на 21 заводѣ заторы приготовлялись изъ одного картофеля съ солодомъ, а на 35 заводахъ добавлялась еще мука (на 1 заводѣ ржаная и пшеничная, а на остальныхъ—исключительно ржаная). Исключительно хлѣбные припасы, (а именно мука: ржаная, пшеничная, просяная, кукурузная и ячменная и немолотая рожь) перекуривались на 30 винокуренныхъ и на 1 дрожжево-винокуренномъ заводѣ; на послѣднемъ въ заторы употреблялись ржаная и кукурузная мука; на двухъ остальныхъ заводахъ перекуривалась патока вмѣстѣ съ хлѣбными припасами.

Способы приготовленія заторовъ.

Для варки картофеля парники Генце имѣлись на 19 заводахъ, а простые деревянные парники—на 39 заводахъ; вовсе же не было парниковъ на 31заводѣ. Заторные чаны на большинствѣ заводовъ были простые деревянные; на 11 же заводахъ имѣлись усовершенствованные чаны, а именно: на 5 заводахъ—металлическіе, съ механическими мѣшалками, а на 6—съ двойными стѣнками (металлическою—внутреннею и деревянною—наружною). Изъ числа заводовъ съ простыми деревянными заторными чанами на 21 заводѣ затираніе производилось веслами и деревянными кочергами, а на остальныхъ заводахъ—мѣшалками, которыя приводились въ движеніе большею частью коннымъ приводомъ. Расхолаживаніе затора производилось тѣми же способами, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ.

Родъ и количество употребляемаго солода.

Солодъ для заторовъ примѣнялся исключительно ячменный, причемъ на 37 винокуренныхъ и на дрожжево-винокуренномъ заводахъ употреблялся исключительно сухой солодъ, на 27 заводахъ исключительно зеленый и на остальныхъ 24 заводахъ—зеленый въ смѣси съ сухимъ. Количество употреблявшагося солода (по разсчету на сухой) относительно всего количества затиравшихся припасовъ составляло въ отчетномъ періодѣ:

на паточно-винокуренныхъ заводахъ. . .	отъ	4,23	до	7,5%
„ хлѣбно-винокуренныхъ заводахъ:				
изъ немолотаго зерна.			„	16 „
изъ муки.	„	11,11	„	23,6 „
„ картофельно-винокуренныхъ заводахъ.	„	3,76	„	8,67 „
„ дрожжево-винокуренномъ заводѣ . .			„	20,78 „

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Яковлева.

Дрожжи, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, примѣнялись почти исключительно двухсуточныя (только на одномъ заводѣ употреблялись односуточныя дрожжи), приготовленныя для каждаго затора изъ назначенныхъ для него припасовъ; смѣшиваніе же ихъ съ охлажденнымъ заторомъ производится въ квасильныхъ чанахъ, и лишь на одномъ заводѣ оно производилось въ заторномъ чанѣ. Для регулированія температуры бродящаго въ квасильныхъ чанахъ затора ограничиваются обыкновенно открываніемъ и закрываніемъ чановъ и въ весьма рѣдкихъ случаяхъ добавляютъ къ бражкѣ ледъ или теплую воду. Броженіе 3-хъ суточное и на большей части заводовъ велось при 5½ ведерной емкости для хлѣбныхъ припасовъ; на 21-мъ же заводѣ (противъ 2 завод. въ пер. 188⁸/₉ гг.) емкость была 6 ведерная. Дрожжи и броженіе.

Дѣйствительные средніе выходы спирта изъ пуда припасовъ въ отчетномъ періодѣ (сравнительно съ предшествовавшимъ) были: Выходы спирта.

	Въ пер. 18⁸⁹/₉₀ гг.	Въ пер. 188⁸/₉ гг.
на хлѣбно-винокуренныхъ заводахъ:		
изъ муки	отъ 39,8 до 41,7 %	отъ 39,52 до 42,07%
„ немолотаго зерна . . .	„ 40,0 „ 43,0 „	
на картофельно - винокуренныхъ заводахъ	„ 12,38 „ 15,95 „	„ 12,57 „ 15,66 „
„ паточно - винокуренныхъ заводахъ	„ 31,22 „ 33,05 „	„ 33,9 „

На дрожжево-винокуренномъ заводѣ средніе за весь періодъ выходы изъ пуда припасовъ были: спирта—34,44%, сухихъ дрожжей—5,6 фунт. (съ примѣсью 20% крахмала), противъ 33,58% спирта и 5,9 фунт. дрожжей въ предшествовавшемъ періодѣ.

Родъ топлива и расходъ его на заводахъ въ отчетномъ періодѣ были тѣ же, какъ и въ предшествовавшемъ [1]). Топливо.

Въ отчетномъ періодѣ только на двухъ заводахъ вновь установлены колонные непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты; на остальныхъ же заводахъ перегонные аппараты остались прежніе. Такимъ образомъ, на большинствѣ заводовъ, а именно: на 74-хъ—аппараты были двукубовые, системы Писторіуса, на остальныхъ же 15 заводахъ имѣлись аппараты непрерывнодѣйствующіе, большею частью одноколонные. Перегонные аппараты.

Средняя крѣпость выкуреннаго въ отчетномъ періодѣ спирта колебалась на заводахъ съ усовершенствованными перегонными аппаратами въ предѣлахъ между 83.3 и 95,8%, а на заводахъ съ аппаратами Писторіуса—между 76,6 и 89,2%. Средняя крѣпость выкуриваемаго спирта.

Въ спиртоочистительномъ отдѣленіи, устроенномъ въ предшествовавшемъ періодѣ при одномъ изъ винокуренныхъ заводовъ, въ отчетномъ періодѣ подвергнуто было ректификаціи на аппаратѣ Савалля 3,144,070° сырого спирта и получено очищеннаго спирта 3.111,128°; слѣдовательно, потеря при очисткѣ (вмѣстѣ съ отбросами) составила 32,942° или 1,048% относительно сырого спирта; отбросовъ получено 10,331°, т. е. 0,328% на

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 212.

сырой спиртъ. Такимъ образомъ, потеря спирта собственно при перегонкѣ составила 0,72% по отношенію къ сырому спирту. Средняя крѣпость прошедшаго черезъ контрольный снарядъ очищеннаго спирта была 96,02%.

Контроль за производствомъ.

Сахарометрическихъ испытаній и пробныхъ отгонокъ бражекъ на заводахъ Волынской губ. въ отчетномъ періодѣ не производилось и весь контроль за винокуреніемъ ограничивался, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, личнымъ наблюденіемъ со стороны лицъ акцизнаго надзора за правильностью производства винокуренія и за своевременнымъ выполненіемъ его манипуляцій [1]).

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды находились, вообще, въ исправномъ состояніи и дѣйствовали съ достаточною правильностью, такъ что разница между ихъ показаніями и дѣйствительными выходами спирта была весьма незначительна. Только на одномъ заводѣ дѣйствіе снаряда оказалось настолько неправильнымъ, вслѣдствіе значительнаго измѣненія формы поплавка, что необходимо было переставить эксцентрикъ, но когда снарядъ и впослѣдствіи сталъ дѣйствовать неправильно, то былъ замѣненъ новымъ.

Наиболѣе частымъ поврежденіемъ въ снарядахъ была, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, порча поплавковъ, заключавшаяся въ измѣненіи ихъ формы отъ вогнутости оболочки, въ сходѣ полуды и легкой прогибаемости оболочки при давленіи пальцами. Эти поврежденія не оказывали, впрочемъ, вліянія на правильность учета снарядами спирта. Изъ другихъ поврежденій замѣчены были еще: сходъ полуды съ барабановъ, образованіе впадинъ на ободьяхъ сихъ послѣднихъ и раковинъ на конусахъ указательной стрѣлки, сбитость передней части зубчатаго ея конца и притупленіе того или другаго конца той же стрѣлки. Въ отчетномъ періодѣ въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета высланы были для исправленія 5 полныхъ контрольныхъ снарядовъ и 8 поплавковъ, съ пружинами и гирями для замѣны новыми. Кромѣ того, болѣе или менѣе повреждены цинковые футляры, за исключеніемъ футляровъ новаго образца, со сковородами, которые находились въ полной исправности, равно какъ и фильтры.

Случайности съ контрольными снарядами.

Важнѣйшія случайности съ контрольными снарядами въ отчетномъ періодѣ заключались въ залитіи снарядовъ спиртомъ и въ воспламененіи спиртовыхъ паровъ (имѣвшимъ послѣдствіемъ расплавленіе нѣкоторыхъ пломбъ)— отъ несвоевременнаго охлажденія дефлегмаціонныхъ тарелокъ по небрежности рабочихъ; кромѣ того, на одномъ заводѣ была замѣчена течь у флянца входнаго отверстія; нѣсколько же случаевъ неправильнаго дѣйствія снарядовъ произошли отъ загрязненія нѣкоторыхъ ихъ частей.

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, пріемъ сливовъ и храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Способы сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріема сливовъ послѣдняго, а также способы храненія контрольныхъ снарядовъ со всѣми ихъ принадлежностями во время бездѣйствія заводовъ въ отчетномъ періодѣ ничѣмъ не отличались отъ соотвѣтственныхъ способовъ, примѣнявшихся въ предшествовавшемъ періодѣ.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 213.

Равнымъ образомъ, въ отношеніи осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ на заводахъ Волынской губ. въ отчетномъ періодѣ примѣнялись порядокъ и пріемы, изложенные въ отчетѣ техника за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. [1]). Что касается новыхъ способовъ обезпеченій, то, въ виду нѣкоторыхъ неудобствъ, представляемыхъ покрытіемъ дефлегмаціонныхъ тарелокъ сплошными мѣдными чехлами, заводчикамъ предложено было спаи въ тарелкахъ производить на мѣди и на многихъ заводахъ сказанныя тарелки передѣланы такимъ образомъ, что представилось возможнымъ не покрывать ихъ дорого стоющими сплошными мѣдными чехлами, а ограничиваться обезпеченіемъ чехлами лишь флянцевъ, находящихся между тарелками. Пайка тарелокъ на мѣди производится въ безотлучномъ присутствіи лицъ акцизнаго надзора и кромѣ того тарелки всякій разъ испытываются горячей водой; съ цѣлью же предупрежденія возможности устройства въ тарелкахъ приспособленій для отвода спирта или его паровъ въ лѣтнее время, когда заводы не дѣйствуютъ и рѣже посѣщаются акцизнымъ надзоромъ, тарелки, по окончаніи винокуренія, укладываются въ особо приготовленные ящики, или же въ квасильные чаны, которые закрываются крышками и пломбируются.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ, контрольныхъ снарядовъ и фильтровъ.

19) Херсонская губернія [2]).

Въ періодъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг. въ Херсонской губерніи дѣйствовало 19 винокуренныхъ заводовъ (изъ нихъ при двухъ имѣлись спиртоочистительныя отдѣленія). По характеру своему всѣ заводы, расположенные въ городахъ (числомъ 5), чисто промышленные, остальные же 14 заводовъ болѣе или менѣе связаны съ сельскимъ хозяйствомъ, такъ какъ припасы на винокуреніе употребляются частью покупные, частью же свои; барда не вся отдается скотопромышленникамъ, а пользуются ею и самыя экономіи для откармливанія собственнаго скота, навозъ отъ котораго идетъ на удобреніе полей экономій.

Число заводовъ и ихъ характеръ.

Матеріалами для производства винокуренія служили хлѣбные припасы и патока. Одни хлѣбные припасы (преимущественно рожь, кукуруза и солодъ) перекуривались на 17 заводахъ, остальные же 2 завода вмѣстѣ съ хлѣбными припасами перекуривали и патоку. Солодъ употреблялся преимущественно сухой, количество котораго относилось къ количеству зеленаго, какъ 2,86 : 1.

Матеріалы.

Усовершенствованія на винокуренныхъ заводахъ Херсонской губерніи за послѣднее время относились, главнымъ образомъ, къ перегоннымъ аппаратамъ—въ виду требованій рынка на крѣпкій спиртъ. Кромѣ того, всѣ заводы обзавелись холодильниками-конденсаторами, чему не мало способствовало требованіе акцизнаго надзора имѣть хорошо обезпеченные холодильники. Далѣе этихъ усовершенствованій заводы пока не пошли. Заторные

Усовершенствованія въ приборахъ и способахъ производства работъ.

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 214 и 215.

[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Протопопова. По Бессарабской губерніи отчета не представлено потому, что, по служебнымъ обстоятельствамъ, техникомъ не были посѣщены заводы этой губерніи.

чаны и холодильники для расхолаживанія затора на большинствѣ заводовъ простой конструкціи. Парники Генце имѣлись на одномъ заводѣ, но и то оставались безъ употребленія. Квасильныя и дрожжевыя отдѣленія на многихъ заводахъ устроены дурно, вслѣдствіе чего въ нихъ нерѣдко наблюдается довольно значительное пониженіе температуры. Несмотря, однако, на неблагопріятныя условія квасильныхъ отдѣленій, выходы спирта изъ пуда припасовъ, благодаря хорошему качеству послѣднихъ, держались въ среднемъ между 39 и 40 градусами.

Перегонные аппараты.

Изъ числа дѣйствовавшихъ заводовъ въ истекшемъ періодѣ девять заводовъ работали на непрерывно-дѣйствующихъ колонныхъ аппаратахъ, остальные же (10) вели сгонку спирта на аппаратахъ кубовой системы.

Крѣпость выкуриваемаго спирта и его температура.

При примѣненіи циркуляра Министра Финансовъ отъ 18 Іюня 1885 г., за № 1853 о срокахъ производства нѣкоторыхъ работъ на винокуренныхъ заводахъ, многіе заводчики пользовались правомъ производить сгонку спирта почью. На большинствѣ заводовъ сгонка спирта или начиналась слишкомъ рано, или оканчивалась слишкомъ поздно. Право это отъ заводчиковъ постепенно отбиралось и въ періодъ винокуренія $188^{8}/_{9}$ гг. ночныя работы были урегулированы безъ исключенія на всѣхъ винокуренныхъ заводахъ. Несмотря, однако, на это, ограниченіе времени сгонокъ спирта нисколько не отразилось на среднихъ крѣпостяхъ выкуриваемаго спирта, такъ какъ среднія крѣпости спирта за періоды $188^{8}/_{9}$ и $18^{89}/_{90}$ гг., когда ночныхъ работъ не допускалось, не только не понизились, сравнительно съ соотвѣтственными крѣпостями за пер. $188^{7}/_{8}$ гг. (когда ночныя работы дозволялись), но на заводахъ съ кубовыми аппаратами даже возросли. Такъ, на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами колебанія среднихъ крѣпостей выражались въ періоды:

$188^{7}/_{8}$ гг.	$188^{8}/_{9}$ гг.	$18^{89}/_{90}$ гг.
76,72—91,20%;	76,81—91,06%;	78,51—91,62%;

на заводахъ же съ кубовыми аппаратами колебанія эти были:

$188^{7}/_{8}$ гг.	$188^{8}/_{9}$ гг.	$18^{89}/_{90}$ гг.
80,15—88,66%;	81,62—90,56%;	79,91—89,97%.

Относительно крѣпости выкуриваемаго спирта на заводахъ Херсонской губ. слѣдуетъ замѣтить, что для принятыхъ на этихъ заводахъ системъ перегонныхъ аппаратовъ означенная крѣпость довольно высока и при сравненіи средней крѣпости спирта съ наибольшими и наименьшими крѣпостями, колебанія оказываются очень незначительными, не превышая 2—3 градусовъ въ обѣ стороны. Кромѣ того, на большинствѣ заводовъ съ кубовыми аппаратами средняя крѣпость за два послѣдніе періода почти сравнялась со средними крѣпостями спирта на заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами. По результатамъ винокуренія за періоды $188^{8}/_{9}$ и $18^{89}/_{90}$ гг. колебанія наибольшей, средней и наименьшей крѣпостей были слѣдующія:

	наибольшая	средняя	наименьшая
въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.	79,11—92,62%	76,81—91,06%	73,97—90,08%
„ „ $18^{89}/_{90}$ „	81,40—92,72%	78,51—91,62%	75,16—90,10%

Сгонка спирта на заводахъ производится при довольно низкой температурѣ, нерѣдко при +3+4°Р., а иногда наблюдалась температура въ фильтрѣ

даже + 2° Р. Что же касается крѣпости спирта въ фильтрѣ, на которой обыкновенно оканчивается сгонка цѣлаго выхода и каждой отдѣльной накладки, то крѣпость эта весьма неодинакова: на однихъ заводахъ она не выше 45%, на другихъ же сгонка оканчивается при 50—86%, а именно: на заводахъ съ колонными аппаратами — при 60—80%, на заводахъ же съ кубовыми аппаратами — на меньшинствѣ — при 50—70%, а на большинствѣ — при 80—86%.

Контроль за производствомъ.

Техническаго контроля на заводахъ, со стороны заводоуправленій не производится, а винокуры ограничиваются наблюденіемъ за температурою дрожжей, заторнаго сусла и бражки; акцизный же надзоръ, хотя и не производитъ сахарометрическихъ наблюденій, но контроль за производствомъ существуетъ и устанавливается послѣ предварительныхъ наблюденій и составленія журнала о ходѣ заводскихъ работъ. Въ этомъ журналѣ записывается весь ходъ производства съ указаніемъ какъ состоянія дрожжей, заторнаго сусла и бражки въ разные моменты производства, такъ и положенія перегоннаго аппарата во время сгонки спирта. При этихъ наблюденіяхъ возможно получить такія обстоятельныя свѣдѣнія, что контроль за производствомъ значительно облегчается и акцизный надзоръ, при посѣщеніи винокуренныхъ заводовъ, впередъ знаетъ, въ какомъ состояніи онъ долженъ найти заводскія работы. При измѣненіи же условій винокуренія на заводѣ, журналъ работъ пополняется или составляется новый. По замѣчанію техника, опытъ показалъ, что на тѣхъ заводахъ, гдѣ журналъ составленъ основательно, работы въ большинствѣ случаевъ производятся вполнѣ согласно съ порядкомъ работъ, изложеннымъ въ журналѣ.

Очистка спирта и количество уничтоженныхъ отбросовъ.

Весь спиртъ, выкуриваемый на двухъ одесскихъ заводахъ, подвергается очисткѣ на ректификаціонныхъ аппаратахъ, причемъ на одномъ изъ заводовъ спиртъ при ректификаціи раздѣляется на три сорта и отбросы, а на другомъ заводѣ—на четыре сорта и отбросы. Отчисленіемъ въ пользу заводчика одного процента съ количества спирта, учтеннаго снарядомъ, и возвратомъ акциза за уничтоженные отбросы—почти восполняется потеря по ректификаціи. По разсчету на сырой спиртъ дѣйствительная потеря при ректификаціи составляла на обоихъ заводахъ около $^1/_3$%, а количество богатыхъ сивушнымъ масломъ отбросовъ достигало $1^1/_2$% лишь въ исключительныхъ случаяхъ, обыкновенно же оно не превышаетъ 1% даже при хорошей очисткѣ спирта. Собранные въ чанки отбросы въ большинствѣ случаевъ разслаиваются въ два, рѣдко въ три слоя, но иногда образуютъ и одинъ слой. Крѣпость слоевъ по спиртомѣру чрезвычайно разнообразна, и высшая крѣпость, наблюдавшаяся въ верхнемъ слоѣ, составляла 81,6%.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ.

Всѣ контрольные снаряды на дѣйствовавшихъ заводахъ найдены въ болѣе или менѣе удовлетворительномъ состояніи и признаны годными къ дальнѣйшей службѣ; встрѣчавшіеся въ нѣкоторыхъ изъ нихъ недостатки и неисправности не оказывали значительнаго вліянія на показанія снарядовъ; эти недостатки и неисправности заключались, главнымъ образомъ: въ потерѣ полуды на поплавкѣ, ведущемъ колесѣ и пріемномъ цилиндрѣ; въ незначительной подвижности у нѣкоторыхъ поплавковъ верхней или нижней стѣ-

*

нокъ его; въ разработанности подшипниковъ у оси барабана и потертости осей у роликовъ; въ небольшихъ выбоинахъ въ камерахъ храпового механизма, и въ сбитости конца указательной стрѣлки.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ и сличеніе ихъ показаній съ дѣйствительными выходами спирта.

Уклоненія въ показаніяхъ контрольныхъ снарядовъ въ ту или другую сторону весьма незначительны и только въ трехъ отдѣльныхъ случаяхъ уклоненіе достигало 0,5%; въ общемъ же снаряды дѣйствовали правильно и равномѣрно. Наблюденія за дѣйствіемъ снарядовъ производятся надъ цѣлыми выходами и въ большинствѣ случаевъ одинъ разъ въ мѣсяцъ; исключеніе составлялъ лишь одинъ заводъ, гдѣ наблюденія производились по два и по три раза въ мѣсяцъ.

Случайности съ контрольными снарядами.

Вскрытій контрольныхъ снарядовъ, вызванныхъ случайностями, произведено въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. всего шесть—на трехъ заводахъ. Случайности эти заключались въ слѣдующемъ: въ искривленіи задней дощечки у счетчика алкоголя и неравномѣрномъ зажатіи въ ней винтовъ—вслѣдствіе чего произошло разобщеніе колесъ счетчика, показывающихъ десятки и единицы; въ спаденіи пружиннаго тормаза, вызвавшемъ плюсовое уклоненіе показаній снаряда; въ образованіи трещинъ въ стеклѣ желѣзной ширмы снаряда; въ разобщеніи вилкообразнаго конца указательной стрѣлки съ подвѣснымъ приборомъ; въ бездѣйствіи снаряда, вслѣдствіе загрязненія частей, и, наконецъ, въ заливѣ снаряда и фильтра бражкою.

Храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Въ лѣтнее время при бездѣйствіи заводовъ, контрольные снаряды, по разъединеніи ихъ съ перегонными аппаратами, остаются на постаментахъ, при чемъ, поверхъ цинковаго футляра, покрываются деревяннымъ чехломъ, который обезпечивается. Поплавокъ и гири укладываются въ отдѣльный ящикъ.

Обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ и контрольныхъ снарядовъ.

Обезпеченіе колонныхъ непрерывно-дѣйствующихъ аппаратовъ начинается съ бражной части колонны, гдѣ обезпечены двѣ верхнія реграды. Всѣ флянцевыя соединенія частей колонны закрываются мѣдными глухими чехлами, а заклепки въ поясахъ—мѣдными лентами. Индикаціонныя трубы оканчиваются дырчатыми колпачками. Регарды обезпечиваются пропускомъ черезъ приливы желѣзныхъ прутьевъ, по концамъ обезпеченныхъ пломбами. Трубы для промывки колоннъ проведены изъ холодильниковъ или изъ дефлегматоровъ, причемъ на трубахъ имѣется изгибъ, образующій собою гидравлическій запоръ, а также клапанъ, открывающійся по теченію воды. Краны закрыты чехлами, и только головки стержней кранов выходятъ наружу. Дефлегматоры колоннъ покрыты мѣдными крышками; гдѣ дефлегматоры поставлены особо—тамъ желѣзныя крышки соединены со стѣнками кожуховъ флянцами. Колонные аппараты доступны со всѣхъ сторонъ для осмотра.

Въ кубовыхъ аппаратахъ бражные кубы мѣдные или желѣзные, доступные со всѣхъ сторонъ для осмотра. Бражка поступаетъ въ кубы самотекомъ или при помощи монтжю. Концы желобовъ скрѣплены желѣзными полосами и соединены съ трубами, ведущими бражку въ кубъ; монтжю обезпечены одинаково съ кубами; концы навалочныхъ трубъ всегда опущены въ бражку. Воздушники кубовъ соединены между собою одной общей продырявленной трубой, а краны воздушниковъ закрыты чехлами; отверстія на трубѣ служатъ для разсѣеванія пара. При всѣхъ соединеніяхъ на винтахъ, за гайками, внутри кубовъ, заложены чеки.

Ректификаторы (прикубки, лютровки) въ кубовыхъ аппаратахъ всѣ мѣдные и установлены на желѣзныхъ подпорахъ или лапахъ, утвержденныхъ въ кирпичномъ фундаментѣ, такъ что между днемъ ректификатора и фундаментомъ образуется просвѣтъ. Лазы у ректификаторовъ на большинствѣ заводовъ поверхъ крышекъ покрыты чехлами. Погонныя трубы, при соединеніи ихъ съ ректификаторами и бражными кубами, закрыты чехлами, а на нѣкоторыхъ заводахъ въ чехолъ заключена вся труба. Концы погонныхъ трубъ въ кубахъ опущены въ постоянный слой бражки. Дефлегмаціонныя тарелки обезпечены двумя способами, сообразно тому, какъ тарелки собраны: если наружный край тарелки, образующій собою резервуаръ для охлаждающей воды, состоитъ изъ одной стѣнки, то тарелки обезпечиваются чехломъ, накладываемымъ на тарелку такимъ образомъ, что верхній отогнутый его край ложится на край тарелки, закрывая собою внутренній оловянный слой послѣдней, причемъ самый чехолъ удерживается на мѣстѣ нѣсколькими болтиками, пропущенными въ отверстія въ краяхъ чехла и тарелки, а на болтики навинчиваются гайки, обезпечиваемыя пломбами; если же наружный край двустѣнный, то тарелки обезпечиваются лентами, насаживаемыми сѣдломъ на край тарелки и удерживаемыми желѣзными крючками, которые своими загибами обхватываютъ ленты, а прямыми концами входятъ въ ушки желѣзныхъ брусочковъ, положенныхъ подъ нижнее дно тарелки; въ ушкахъ брусочковъ и на концахъ крючковъ просверлены отверстія, черезъ которыя пропущенъ общій проволочный прутъ, обезпеченный пломбами, для устраненія сдвиганія крючковъ съ мѣста; загнутые концы ихъ проходятъ черезъ мѣдныя ушки, припаянныя къ лентамъ. Фланцевыя соединенія между тарелками закрыты мѣдными чехлами, края которыхъ упираются въ верхнее и нижнее дно тарелокъ.

Холодильники почти на всѣхъ заводахъ—съ мѣдными или желѣзными стѣнками (кожухами). Они приподняты надъ фундаментомъ и установлены на лапахъ. Нижнее дно у всѣхъ холодильниковъ соединено съ боковою поверхностью фланцами, а верхнее—у мѣдныхъ холодильниковъ спаяно съ боками, у желѣзныхъ же—соединено фланцами. На трубахъ, проводящихъ воду въ холодильникъ, устроены клапаны, открывающіеся по теченію воды, такъ что холодильникъ злонамѣренно не можетъ быть оставленъ безъ воды. Для спуска воды имѣются особые краны или заслонки, закрытые чехлами и обезпеченные.

Фильтры на всѣхъ заводахъ установлены съ воздушниками Истратова и закрыты мѣдными или цинковыми чехлами, при чемъ чехлы эти надѣваются или сверху фильтра, ложась своими краями на мѣдный противень, загнутые края котораго обхватываютъ плотно чехолъ фильтра, или сбоку, имѣя одну отъемную стѣнку. Чехлы установлены на желѣзныхъ подпоркахъ. Противъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ приходятся трубы, въ стѣнкахъ чехла сдѣланы прорѣзы, закрываемые щитками, вставляемыми въ пазы чехла. Для выхода выдѣляющихся изъ аппарата газовъ въ чехлѣ сверху сдѣланы мелкія отверстія.

Контрольные снаряды на всѣхъ заводахъ установлены въ одномъ отдѣленіи съ перегонными аппаратами и обезпечены однообразно. Всѣ они покрыты цинковыми футлярами новаго образца и поставлены на желѣзные про-

тивни. Подъ концы сифонныхъ трубокъ установлены мѣдныя воронки или коробки, принимающія спиртъ изъ сифоновъ и проводящія его въ постаментныя трубы или чанки. Фланцы входного и выходного отверстій прикрыты мѣдными цѣльными щитками. Трубы между фильтромъ и снарядомъ, а также между фильтромъ и холодильникомъ закрыты мѣдными круглыми чехлами. На трубахъ, ведущихъ спиртъ изъ снарядовъ въ спиртоприемники, имѣются краны, служащіе для измѣренія протекающаго черезъ снарядъ спирта, съ цѣлью повѣрки показаній снарядовъ. Эти трубы опущены въ спиртоприемникахъ до самого дна и по всей длинѣ продырявлены. Постаментныя трубы у снарядовъ постепенно замѣняются чанками, каковые въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. имѣлись уже на 13 заводахъ.

Со времени утвержденія правилъ для учета освобождаемыхъ отъ акциза потери и отбросовъ при очисткѣ спирта, при спиртоочистительныхъ аппаратахъ на одесскихъ заводахъ для учета спирта установлены особые контрольные снаряды и чанки для собиранія отбросовъ, богатыхъ сивушнымъ масломъ. Чанки эти цилиндрической формы, выполнены по одному образцу и сдѣланы изъ листовъ кубового желѣза, скрѣпленныхъ между собою желѣзными заклепками. Въ стѣнкахъ чанковъ, во всю ихъ высоту, имѣются прорѣзы, шириною въ $2^1/_2$ вершка, расположенные съ двухъ противоположныхъ сторонъ чанка и закрытые цѣльными толстыми зеркальными стеклами. Стекла эти даютъ возможность ясно и отчетливо различать слои въ отбросахъ. Въ верхнемъ днѣ чанка имѣется лазъ, а въ нижнемъ — закрытый чехломъ кранъ для выпуска изъ чанка жидкости и отбиранія пробы.

Въ заключеніе, относительно принятыхъ на заводахъ Херсонскаго акцизнаго Управленія способовъ обезпеченія, техникъ замѣчаетъ, что обезпеченія эти выполнены въ общемъ вполнѣ удовлетворительно. Знаки обезпеченій накладываются на бичевкѣ или на витой трехцвѣтной проволокѣ. Для затрудненія поддѣлки этихъ знаковъ принято накладывать на контрольные снаряды и фильтры пломбы съ выемками, а на печатяхъ дѣлать отрѣзки.

20) Ставропольская губернія и области Терская и Кубанская [1]).

Число и устройство заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ Ставропольской губерніи, Терской и Кубанской областяхъ дѣйствовало 12 винокуренныхъ заводовъ, которые по устройству своему остались въ томъ же положеніи, въ какомъ были и въ предшествовавшемъ періодѣ, за исключеніемъ лишь одного завода, на коемъ поставлены новые: заторный аппаратъ Паукша, съ приспособленіями для расхолаживанія сусла, и непрерывно-дѣйствующій перегонный аппаратъ завода Дангауэра и Кайзера, съ отдѣльно стоящимъ дефлегматоромъ, помѣщеннымъ въ желѣзномъ кожухѣ.

Матеріалы и ихъ подготовка.

Матеріаломъ для винокуренія, главнымъ образомъ, служила кукуруза (76,5%), а затѣмъ рожь (20%); остальное количество перекуренныхъ матеріаловъ, кромѣ солода, составляли: ячменная и пшеничная мука и

[1]) Изъ отчета Младшаго Техника г. Шиманскаго.

просо (преимущественно въ видѣ зерна). Картофель, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, вовсе не перерабатывался. Кукуруза шла въ заторы исключительно разваренная въ парникахъ Генце, большею частью съ примѣсью ржаной муки; два завода, однако, весь періодъ производили винокуреніе только изъ одной кукурузы, причемъ получались, въ отношеніи выходовъ спирта, прекрасные результаты, несмотря на то, что на одномъ изъ сихъ заводовъ кукуруза употреблялась не очищенная и не просушенная, часто даже очень сорная.

Рожь переработывалась только мукою, хотя и были попытки на двухъ заводахъ переработывать ее въ видѣ зерна, но немедленно же были оставлены, въ виду замѣтнаго уменьшенія въ выходахъ спирта. Подобное обстоятельство объясняется, по замѣчанію техника, тѣмъ, что на большинствѣ заводовъ сѣвернаго Кавказа парники Генце цилиндрическіе съ коническимъ дномъ, въ коихъ рожь плохо распаривается. Хотя, въ видахъ улучшенія работы въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. при двухъ парникахъ Генце были поставлены приборы Блинова (desintegrator), для размельченія распареннаго зерна при выдуваніи, но, по замѣчанію техника, приборъ этотъ, а равно и подобный ему механизмъ Бартеля, плохо дѣйствуютъ, часто засариваясь. Варка же кукурузы въ парникахъ Генце идетъ прекрасно. Въ одномъ случаѣ въ заторъ употреблялось пшено (просо), которое очень хорошо разваривалось въ парникѣ Генце.

Родъ употребляемаго солода.

На пяти винокуренныхъ заводахъ въ продолженіе всего періода употреблялся на дрожжи и на главный заторъ сухой солодъ: ячменный—на 3-хъ заводахъ, а на остальныхъ двухъ—на одномъ ржаной, а на другомъ—смѣсь ячменнаго и ржаного. На двухъ заводахъ, также въ продолженіе всего винокуренія, на дрожжи брали сухой ржаной солодъ, а на главный заторъ—кукурузный зеленый. На остальныхъ пяти заводахъ, смотря по свидѣтельству, употреблялся то сухой, то зеленый солодъ, или тотъ и другой вмѣстѣ.

Главнымъ матеріаломъ для приготовленія солода служилъ ячмень; были незначительныя пробы употребить на солодъ овесъ, но результаты получились неудовлетворительные. Кукурузный солодъ употреблялся только на трехъ заводахъ и всегда въ зеленомъ видѣ.

Приготовленіе дрожжей.

Пріемы приготовленія заторовъ были тѣ же, что и въ предшествовавшемъ періодѣ. Всѣ заводы вели винокуреніе при 6-ти ведерной емкости; количества затиравшихся припасовъ вполнѣ соотвѣтствовали этой емкости только на 7 заводахъ; на остальныхъ же пяти — припасовъ затиралось нѣсколько больше, такъ что количества ихъ (по нѣсколькимъ свидѣтельствамъ взятымъ вмѣстѣ) соотвѣтствовали отъ 5,73 до 5,71, отъ 5,53 до 5,23 и отъ 5,15 до 4,98—ведерной емкости.

Броженіе.

Матеріаломъ для приготовленія дрожжей на 11 заводахъ исключительно служили сухой солодъ и ржаная мука; на одномъ же заводѣ въ продолженіе всего періода, вмѣстѣ съ ржаною мукою, употреблялся зеленый солодъ. Процентное отношеніе всѣхъ сухихъ припасовъ, употреблявшихся для дрожжеваго затора, къ таковымъ же припасамъ, взятымъ на одинъ главный заторъ, составляло, въ среднемъ, за весь періодъ, для каждаго завода, взятаго въ отдѣльности: 4,3, 5,4, 10,2, 10,3, 10,9, 11,1, 11,2, 12,1, 12,5, 12,7, 13,1 и 13,4% Дрожжевые заторы приготовлялись, какъ и въ предъидущемъ періодѣ,

отдѣльно отъ главнаго затора; на нѣкоторыхъ заводахъ подмолаживаніе дрожжей производилось сусломъ отъ главнаго затора, предшествовавшаго тому, для котораго предназначены дрожжи, или же отъ того затора, для котораго дрожжи предназначались; причемъ объемъ прибавляемаго сусла равнялся или объему взятой матки (на одномъ заводѣ), или составлялъ $^1/_3$—$^1/_4$ объема дрожжей до ихъ подмолаживанія (на двухъ заводахъ). На одномъ заводѣ по первому свидѣтельству вовсе не производилось винокуренія, вслѣдствіе того, что не могли вызвать броженія первоначальныхъ дрожжей; по мнѣнію техника, явленіе это произошло отъ сильнаго пониженія температуры дрожжей, благодаря холодной погодѣ (случай этотъ былъ въ октябрѣ 1889 г.). Нѣчто подобное техникъ наблюдалъ и на другомъ заводѣ передъ началомъ винокуренія $18^{89}/_{90}$ гг., когда остановку производства предупредили только тѣмъ, что кадку съ маточными дрожжами окутали жгутами, свитыми изъ соломы, а въ самыя дрожжи опускали ведро съ горячею водою, при постоянномъ перемѣшиваніи дрожжевой массы; вслѣдствіе такого искусственнаго подогрѣванія, дрожжи начали бродить и дали удовлетворительную матку.

Средніе выходы и крѣпость выкуриваемаго спирта.

По всѣмъ заводамъ винокуреніе велось по высшей нормѣ, и только на одномъ заводѣ въ концѣ винокуренія три затора были перекурены безъ нормы, съ учетомъ спирта по показаніямъ контрольнаго снаряда.

Выходъ спирта изъ пуда употребленныхъ припасовъ (съ переводомъ всѣхъ припасовъ на сухіе), въ среднемъ за весь періодъ, по заводамъ въ отдѣльности, составлялъ въ градусахъ: 39,2 (изъ ржаной и кукурузной муки), 40,37 (изъ ржаной муки и кукурузы; послѣдняя бралась въ колич. $^1/_6$ ч. затора), 41,00; 41,28; 42,08; 42,14; 42,34 (этотъ послѣдній выходъ былъ изъ ржаной муки и кукурузы; послѣдняя бралась въ колич. $^3/_5$ ч. затора; солодъ зеленый и кукурузный), 42,86 (изъ ржаной муки и кукурузы; послѣдняя бралась въ колич. $^1/_2$—$^3/_4$ ч. затора) ,43,40; 43,56 (изъ одной кукурузы—не очищенной и частью даже сорной) ,43,72 (изъ ржаной муки пополамъ съ кукурузой; припасы прекрасно очищались и просушивались) и 43,82 (изъ одной почти кукурузы). Средніе выходы спирта не особенно колебались и по всѣмъ свидѣтельствамъ получились перекуры, за исключеніемъ, впрочемъ, одного свидѣтельства, выразившагося недокуромъ, такъ какъ выходъ спирта въ среднемъ равнялся 37,62 градусовъ. При вышеупомянутомъ случаѣ винокуренія безъ нормы, выходъ спирта, по разсчету на пудъ сухихъ припасовъ, составлялъ 32,08 градуса. Крѣпость выкуривавшагося спирта въ среднемъ за весь періодъ, по контрольному снаряду, для каждаго завода въ отдѣльности, была сдѣдующая: на девяти заводахъ съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами—отъ 84,49 до 91,72%, а на трехъ заводахъ съ кубовыми аппаратами Писторіуса — 89,06, 86,60 и 85,24%.

Топливо.

Топливомъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на большинствѣ заводовъ служили дрова; исключеніе представляли три завода, которые употребляли каменный уголь, обходившійся одному изъ сихъ заводовъ по 16 коп. за пудъ. Отопленіе же нефтяными остатками было прекращено, какъ дорогое. Одинъ заводъ отапливался исключительно соломою.

Расходъ топлива техникъ приводитъ лишь по одному заводу, указывая, что на топку паровика въ среднемъ выходило дровъ $3^1/_2 - 3^3/_4$, а на сушку зерна и солода — $^1/_4$ куб. саж. въ сутки [1]).

Перегонные аппараты.

Изъ числа 12 дѣйствовавшихъ винокуренныхъ заводовъ 9—имѣли непрерывно-дѣйствующіе перегонные аппараты, а на трехъ заводахъ перегонка велась на кубовыхъ аппаратахъ системы Писторіуса.

Контроль за производствомъ.

Въ цѣляхъ лучшаго контроля за производствомъ винокуренія, въ отчетномъ періодѣ по Управленію, между прочимъ, было предписано о производствѣ контролерами возможно чаще и при различныхъ условіяхъ, полныхъ сличеній показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, съ записью получавшихся результатовъ въ журналы контрольныхъ снарядовъ; также было указано и на то, чтобы при опредѣленіи надзирателями и ихъ помощниками, при посѣщеніи ими заводовъ, крѣпости спирта части суточнаго выхода (или выхода изъ 1-го затора) обязательно производилось опредѣленіе (съ записью въ журналъ снаряда) крѣпости всего этого выхода, по окончаніи перегонки; наконецъ, вмѣнено акцизному надзору въ обязанность позаботиться о полученіи возможно вѣрнаго опредѣленія въ спиртоприемникахъ объема выкуреннаго спирта, причемъ указаны способы, коими это могло быть достигнуто, а именно: рекомендовано требовать установки соотвѣтствующихъ спиртоприемниковъ или мѣрниковъ, а измѣреніе ихъ производить съ соблюденіемъ возможно точныхъ пріемовъ и предосторожностей.

Относительно сахарометрическихъ наблюденій техникъ указываетъ, между прочимъ, на то, что полученные имъ результаты изъ наблюденій, произведенныхъ имъ лично на одномъ заводѣ, съ цѣлью изысканія болѣе точнаго и удобоприменимаго способа производства сихъ наблюденій, привели его къ тому заключенію, что оба способа, по коимъ имъ производились наблюденія, не могутъ быть рекомендованы для всѣхъ лицъ акцизнаго надзора, почему онъ изыскалъ новый способъ наблюденій, по которому, однако, не могло быть еще произведено опытовъ, такъ какъ для этого необходима возможность опредѣленія объема затертой массы въ заторныхъ чанахъ и заторныхъ аппаратахъ Паукша, а слѣдовательно, требуется измѣреніе послѣднихъ водою, что можетъ быть исполнено на всѣхъ заводахъ только къ періоду $18^{91}/_{92}$ гг., если на то послѣдуетъ распоряженіе Управляющаго акцизными сборами.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и результаты ихъ учетовъ.

На всѣхъ заводахъ контрольные снаряды находились въ удовлетворительномъ состояніи, но на двухъ заводахъ всѣ части снарядовъ покрывались черным налетомъ, который при чисткѣ удалялся только съ большимъ трудомъ и неизбѣжнымъ поврежденіемъ полуды; по окончаніи періода, оба эти снаряда были отосланы въ Орловскій Отдѣлъ Техническаго Комитета для полнаго ихъ ремонта. Въ одномъ изъ сихъ снарядовъ весь поплавокъ потемнѣлъ и въ спиртѣ крѣпостью въ 91,1%, при темпер. его $+16^0$ Р., показывалъ 90,9%, а барабанъ во многихъ мѣстахъ оказался обнажен-

[1]) На этомъ заводѣ одинъ паровикъ и одинъ перегонный аппаратъ Писторіуса; для производства затора, составляющаго 310 пудовъ всѣхъ сухихъ припасовъ, употребляется водяной двигатель.

нымъ отъ полуды; въ другомъ же снарядѣ—поплавокъ сдѣлался мягкимъ; по мнѣнію техника, поплавокъ могъ придти въ такое состояніе вслѣдствіе бывшаго на заводѣ (5-го января 1890 г.) случая нагрѣва спирта въ пріемномъ цилиндрѣ снаряда до+42°Р. Результатъ учета сего послѣдняго снаряда выражался въ различное время періода такъ: по двумъ, напримѣръ, свидѣтельствамъ, за Январь и Февраль, снарядъ далъ недочетъ противъ дѣйствительной выкурки на 0,61 и 0,64%; между тѣмъ, по двумъ свидѣтельствамъ за Декабрь, т. е. до случая нагрѣва спирта въ пріемномъ цилиндрѣ до + 42° Р., снарядъ далъ тоже недочетъ, но всего на 0,48, и 0,54%; въ общемъ же учетѣ за весь періодъ недочетъ снаряда составлялъ 0,46%.

Что касается до дѣйствія перваго изъ двухъ вышеупомянутыхъ снарядовъ, то, на основаніи данныхъ, сообщенныхъ техникомъ, вывести этого нельзя потому, что на томъ заводѣ, на которомъ стоялъ этотъ снарядъ, находился еще другой снарядъ, и результаты учета спирта по заводу приведены общіе по обоимъ снарядамъ; по общему же учету за весь періодъ вышелъ недочетъ на 0,82%, противъ дѣйствительной выкурки (по всѣмъ 21 свидѣтельствамъ наблюдались недочеты).

На остальныхъ 10 заводахъ, въ общемъ, за весь періодъ снаряды дали также недочеты, простиравшіеся: на 6-ти заводахъ въ предѣлахъ между 0,31 и 0,88%, а на 4 заводахъ (на коихъ по нѣкоторымъ свидѣтельствамъ были и перечеты) недочеты составляли, въ общемъ, отъ 0,12 до 0,53%.

Случайности съ контрольными снарядами.

Изъ случайностей съ контрольными снарядами, бывшихъ въ отчетномъ періодѣ, могутъ быть отмѣчены слѣдующія: а) слишкомъ тугой нажимъ пружиннаго тормаза (на всѣхъ заводахъ), являвшійся, главнымъ образомъ, отъ загрязненія его концовъ снизу, а равно и отъ загрязненія обода ведущаго колеса; вслѣдствіе сего были выписаны изъ Орловскаго Отдѣла Техническаго Комитета щеточные тормаза для установки ихъ по всѣмъ заводамъ; б) весьма нерѣдко замѣнялись винтики въ яблочкѣ подвѣснаго прибора, вслѣдствіе того, что прорѣзы въ ихъ шляпкахъ оказывались до того размолотыми, что они могли быть отвернуты не отверткою, а только плоскозубцами; в) наблюдалась недостаточная чувствительность вращенія яблочка подвѣснаго прибора вокругъ винтиковъ, что происходило отъ недостаточно тщательной очистки подвѣснаго прибора; г) задвижки и удерживающія ихъ скобы у желѣзныхъ ширмъ снаряда нерѣдко оказывались погнутыми и поломанными; д) наконецъ, замѣчались поврежденія въ окраскѣ желѣзныхъ ширмъ и цинковыхъ футляровъ. Всѣ указанныя случайныя поврежденія исправлялись на мѣстахъ техникомъ или, по его указаніямъ, лицами акцизнаго надзора.

Особенности въ устройствѣ перегонныхъ аппаратовъ и обезпеченія вообще.

Изъ особенностей въ устройствѣ перегонныхъ аппаратовъ дѣйствовавшихъ заводовъ техникъ указываетъ на слѣдующія.

1) На одномъ изъ непрерывно-дѣйствующихъ перегонныхъ аппаратовъ, съ отдѣльно стоящимъ дефлегматоромъ, въ верхній конецъ индикаціонной трубы вставлена широкая и длинная стеклянная трубка, обезпеченная слѣдующимъ образомъ: въ верхній конецъ ея вставлена мѣдная продырявленная чашечка, отогнутые внизъ края коей огибаютъ края стеклянной трубки

и къ нимъ припаяны (мѣднымъ припоемъ) 3 мѣдныя ленты, прикрѣпленныя нижними своими концами, опломбированными болтами къ верхнимъ краямъ индикаціонной трубы. Вмѣсто такого обезпеченія техникъ предлагаетъ стеклянную трубку заключить въ мѣдный съ боковымъ прорѣзомъ цилиндръ, обезпечивъ его соотвѣтственнымъ образомъ отъ сниманія.

2) На одномъ непрерывно-дѣйствующемъ аппаратѣ работы Блинова барда изъ нижней части бражнаго отдѣленія выкачивается насосомъ. Затѣмъ, вмѣсто индикаціонной трубы въ 6-ое отдѣленіе (считая снизу) бражной колонны проходитъ труба, входящая въ стаканъ перегородки между 6 и 7 отдѣленіями; снаружи эта труба закрыта предохранительнымъ клапаномъ. Къ этой же трубѣ снаружи аппарата прикрѣплена трубка съ краномъ, предназначенная для выпусканія бражки на случай переполненія ею бражной колонны перегоннаго аппарата. Наконецъ, въ стаканъ, находящійся между 3 и 4 отдѣленіями бражной колонны, проведена трубка съ краникомъ, служащая для опредѣленія (по запаху выходящаго изъ краника пара) степени успѣшности хода перегонки.

3) Вокругъ верхней поверхности ректификатора непрерывно-дѣйствующаго аппарата типа Бома имѣется бортъ, составляющій продолженіе боковъ ректификатора, для удержанія воды, напускаемой на верхнюю поверхность ректификатора съ цѣлью ея охлажденія.

4) На одномъ заводѣ холодильникъ снабженъ воздушникомъ-трубкою, выходящею черезъ отверстіе въ крышкѣ кожуха холодильника наружу и закрытою опрокинутымъ стаканомъ, прикрѣпленнымъ къ верхнимъ краямъ трубы. Воздушникъ-труба закрытъ цилиндрическимъ чехломъ, состоящимъ изъ 2-хъ половинокъ, бортики которыхъ у краевъ связаны бичевкою.

Касательно вообще пріемовъ обезпеченія техникъ, между прочимъ, указываетъ, какъ на общія мѣры, во-первыхъ,—на обязательное опломбированіе болтовъ, скрѣпляющихъ фланцовыя соединенія всѣхъ трубъ, признавая нецѣлесообразнымъ обезпеченіе сихъ соединеній посредствомъ связыванія бичевкою или проволокою; во-вторыхъ,—на необходимость обезпечивать отъ вынманія всѣ болты, прикрѣпляющіе штуцера, трубы, краны или иные предметы къ тѣмъ частямъ перегоннаго аппарата, въ которыхъ циркулируютъ спиртовые пары или спиртъ, или погонъ, а также у отводныхъ чанковъ, спиртопріемниковъ, кожуховъ, дефлегматоровъ и холодильниковъ, и въ третьихъ,—на совершенное изъятіе желѣзныхъ отводныхъ чанковъ (имѣющихся на 4 заводахъ), съ замѣною ихъ новыми мѣдными, соотвѣтственнымъ образомъ обезпеченными.

21) Губерніи Варшавская и Сѣдлецкая [1]).

Число заводовъ.

Въ теченіе періода $18^{89}/_{90}$ гг. въ Варшавской и Сѣдлецкой губерніяхъ винокуреніе производилось на 101 заводѣ (на 3 завода менѣе противъ предшествовшаго періода), въ томъ числѣ въ Варшавской губ. было 44 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ завода, а въ Сѣдлецкой губ.—55

[1]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Ивановскаго.

винокуренныхъ заводовъ. На всѣхъ этихъ заводахъ не было введено ни новыхъ приборовъ для приготовленія заторовъ и ихъ охлажденія, ни новыхъ способовъ производства работъ, такъ какъ, въ виду предстоявшаго разрѣшенія вопроса о льготахъ для малыхъ сельскохо-зяйственныхъ заводовъ, заводчики вообще воздерживались отъ всякихъ затратъ даже на самыя полезныя нововведенія и усовершенствованія и ограничивались только постройкою новыхъ перегонныхъ аппаратовъ или перестройкою старыхъ въ тѣхъ случаяхъ, когда эти послѣдніе или отдѣльныя ихъ части оказывались уже совершенно негодными для дальнѣйшаго употребленія.

Матеріалы. Главнымъ матеріаломъ для винокуренія на заводахъ обѣихъ губерній, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, служилъ картофель, количество котораго, по отношенію ко всѣмъ перекуреннымъ припасамъ, составляло около 90,9%. Изъ хлѣбныхъ припасовъ на винокуреніе употреблялись почти исключительно лишь ржаная мука и солодъ (только въ Варшавской губ. перекурено небольшое количество кукурузы и гречневой муки); послѣдній употреблялся преимущественно въ видѣ зеленаго (ячменнаго), такъ что количество его превысило количество сухого въ 12,8 разъ; сухой солодъ (изъ остатка неизрасходованнаго зеленаго солода) употреблялся лишь въ исключительныхъ случаяхъ— для приготовленія дрожжей. Изъ другихъ припасовъ на одномъ заводѣ Сѣдлецкой губерніи перекурено нѣкоторое количество свеклосахарной патоки.

Густота заторовъ и степень сбраживанія. Густота спускавшихся въ квасильные чаны заторовъ, въ зависимости отъ качества картофеля, колебалась въ отчетномъ періодѣ на заводахъ Варшавской губерніи въ предѣлахъ между 14,5 и 22,9%, а на заводахъ Сѣдлецкой губерніи—между 15,3 и 23,75% по сахарометру Баллинга; въ среднемъ же, густота эта составляла: въ Варшавской губ.—18%, а въ Сѣдлецкой (гдѣ картофель, вслѣдствіе благопріятнаго лѣта 1889 г., былъ значительно лучше, нежели въ Варшавской губ.)—19% по сахарометру Баллинга. Степень кажущагося сбраживанія—притомъ, что въ зрѣлой бражкѣ оставалось въ большинствѣ случаевъ отъ 1,5 до 2% сахара по Баллингу—выражалась приблизительно въ 90%, въ нѣкоторыхъ же исключительныхъ случаяхъ остатокъ сахара не превышалъ 0,6% по Баллингу и степень сбраживанія доходила до 95—96%.

Выходы спирта. Высшіе выходы спирта, полученные въ отчетномъ періодѣ по отдѣльнымъ свидѣтельствамъ, составляли, по Варшавской губерніи—при среднемъ содержаніи въ картофелѣ, за время свидѣтельства, 20% крахмала—9,23 град. алкоголя изъ одного ведра емкости квасильнаго чана (слѣдовательно, изъ 1 пуда картофеля—16,15 град.), а по Сѣдлецкой губерніи,—при среднемъ содержаніи въ картофелѣ, за время свидѣтельства, 19% крахмала—9,72 град. алкоголя изъ ведра емкости квасильнаго чана (т. е. изъ пуда картофеля—17 градус.).

Топливо. По наблюденіямъ, произведеннымъ надъ потребленіемъ топлива на 30 заводахъ Варшавской и Сѣдлецкой губерній, расходъ его на 1 ведро вина въ 40% выразился въ отчетномъ періодѣ слѣдующими цифрами: при дро-

вахъ на 24 заводахъ—отъ 2,28 до 17,93 коп., а въ среднемъ—8,19 коп. (при стоимости дровъ на заводѣ отъ 5 р. 18 к. до 24 р. 52 коп. за кубическую сажень), при каменномъ углѣ (на 5 заводахъ)—отъ 5,3 до 10 коп., а въ среднемъ—7,27 коп. (при стоимости каменнаго угля на заводѣ въ 11,53 до 13,6 коп. за пудъ) и при торфѣ (на 1 заводѣ)—3,25 коп. (при стоимости торфа въ 5 р. 66 к. за кубич. сажень).

Перегонные аппараты.

Въ отчетномъ періодѣ на нѣсколькихъ заводахъ Варшавской и Сѣдлецкой губерній старые, пришедшіе въ негодность, перегонные аппараты или отдѣльныя части ихъ (какъ упомянуто выше) замѣнены новыми, причемъ заводчики руководствовались не техническими достоинствами той или другой конструкціи, въ смыслѣ полученія продукта болѣе высокаго качества, а равно и уменьшенія расхода топлива или удобства наблюденія за производствомъ перегонки спирта, но одною только дешевизною, въ ущербъ другимъ качествамъ перегонныхъ аппаратовъ. Такъ, на одномъ изъ заводовъ Варшавской губ., взамѣнъ пришедшаго въ негодность двуколоннаго непрерывно-дѣйствующаго аппарата, поставленъ новый одноколонный, въ которомъ, вмѣсто общепринятой конструкціи подобныхъ аппаратовъ, дефлегматоръ, съ цѣлью удешевленія, состоитъ изъ однихъ только трубокъ, въ которыхъ спиртовой паръ охлаждается водою; бражка же, поступающая на перегонку, нагрѣвается бардою въ змѣевикахъ, помѣщенныхъ въ верхней и нижней частяхъ бражной колонны. На другомъ заводѣ, при кубовомъ аппаратѣ, пришедшемъ въ негодность, три дефлегмаціонныхъ тарелки замѣнены ректификаціонною колонною, установленною на верхнемъ бражномъ кубѣ, и дефлегматоромъ. На третьемъ заводѣ (вновь выстроенномъ) поставленъ кубовый аппаратъ, состоящій изъ двухъ кубовъ, расположенныхъ одинъ надъ другимъ, ректификаціонной колонки, трубчатаго дефлегматора и холодильника. Въ Сѣдлецкой губерніи на двухъ, вновь отстроенныхъ послѣ пожара, заводахъ установлены не непрерывно-дѣйствующіе, а кубовые аппараты; равнымъ образомъ, на третьемъ заводѣ, пришедшій въ совершенную негодность кубовый аппаратъ замѣненъ такимъ же, съ тою лишь разницею, что вмѣсто дефлегмаціонныхъ тарелокъ, новый аппаратъ снабженъ ректификаціонною колонкою и дефлегматоромъ. Такая же замѣна (дефлегмаціонныхъ тарелокъ ректификаціонною колонкою и дефлегматоромъ) послѣдовала еще на одномъ заводѣ, тогда какъ на другомъ заводѣ, наоборотъ, ректификаціонная колонка, стоявшая на особомъ, погонномъ кубѣ, съ устроенными кругомъ ея карманами для воды (такъ называемая колонна Нёринга), замѣнена тремя дефлегмаціонными тарелками.

Контроль за производствомъ.

Техническій контроль за винокуреніемъ на заводахъ Варшавской и Сѣдлецкой губерній производился въ отчетномъ періодѣ тѣми же способами и порядкомъ, какіе были указаны въ отчетѣ техника за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. [1]). Уклоненій отъ нормальнаго хода работъ, представляющихся опасными для интересовъ казны, не замѣчалось ни на заводахъ Варшавской, ни на заводахъ Сѣдлецкой губерній; но техникъ указываетъ на затруднительность контроля за производствомъ какъ обыкновеннаго, такъ и техническаго—посред-

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 227 и 228.

ствомъ сахарометрическихъ наблюденій—при спускѣ двухъ заторовъ въ одинъ квасильный чанъ, въ особенности, если въ день наполняется нѣсколько квасильныхъ чановъ.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

При удовлетворительномъ, вообще, состояніи контрольныхъ снарядовъ, они на большинствѣ заводовъ были сильно загрязнены, вслѣдствіе окисленія и образованія сѣрнистыхъ соединеній; самымъ же характернымъ въ нихъ поврежденіемъ, имѣвшимъ иногда большое вліяніе на вѣрность показаній снаряда, было, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, размягченіе поплавка и образованіе впадинъ на верхней и нижней его поверхностяхъ, вслѣдствіе случайнаго повышенія температуры сгоняемаго спирта.

Случайности съ контрольными снарядами.

Бывшія съ контрольными снарядами въ періодѣ $18^{89}/_{90}$ гг. случайности и погрѣшности въ ихъ показаніяхъ имѣли своими причинами: накопленіе грязи на ободѣ ведущаго колеса и въ храповомъ механизмѣ; отсутствіе отверстій для выхода воздуха въ трубкѣ, отводящей спиртъ въ спиртоприемникъ (вслѣдствіе чего не все количество спирта, выливаемое барабаномъ, проходило въ спиртоприемникъ, а часть его по спускной трубкѣ уходила въ землю); течь спирта, вслѣдствіе образовавшейся трещины въ спаѣ придаточной трубки внизу распредѣлительной коробки; остановка движенія барабана, вслѣдствіе поломки и паденія въ корыто подставки, находящейся подъ указательной стрѣлкой; наконецъ—спаденіе пружиннаго тормаза; въ нѣкоторыхъ же снарядахъ причины неправильности ихъ показаній не могли быть выяснены, а потому снаряды эти были замѣнены новыми.

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта; пріемъ сливовъ; храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ; обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Въ способахъ сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, пріема сливовъ и храненія сказанныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ, а равно въ порядкѣ и способахъ обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ, въ отчетномъ періодѣ не послѣдовало никакихъ измѣненій сравнительно съ періодомъ $188^{8}/_{9}$ гг. [1]).

22) Губерніи Калишская и Петроковская [2]).

Число заводовъ.

Въ отчетномъ періодѣ въ обѣихъ губерніяхъ дѣйствовало 109 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ, а всего 111 заводовъ, изъ коихъ въ Калишской губ. 65 винокуренныхъ заводовъ, а въ Петроковской губ.—44 винокуренныхъ и 2 дрожжево-винокуренныхъ завода.

Многіе заводы не пользовались полною силою своей производительности, въ виду слабаго настроенія спиртоваго рынка и вслѣдствіе положительнаго недостатка сколько нибудь доброкачественнаго ячменя, такъ какъ послѣдній преимущественно былъ собранъ проросшимъ; эти же обстоятельства составили не малое препятствіе ко введенію усовершенствованій въ устройствѣ винокуренныхъ заводовъ.

Матеріалы.

Главнымъ матеріаломъ для винокуренія какъ на заводахъ Калишской,

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 228—229.

[2]) Изъ отчета Старшаго Техника г. Кончковскаго.

такъ и Петроковской губ. служилъ картофель, количество котораго, по отношенію къ общему количеству перекуренныхъ припасовъ, составляло: въ Калишской губерніи—93,7%, а въ Петроковской—85,2%. Кромѣ картофеля перекуривались также: ржаная мука (преимущественно на заводахъ Петроковской губ.) и свеклосахарная патока, винокуреніе изъ которой производилось на одномъ заводѣ Калишской и на одномъ заводѣ Петроковской губерній. Солодъ приготовлялся, главнымъ образомъ, изъ ячменя, но изъ ячменя болѣе или менѣе проросшаго, за неимѣніемъ лучшаго; въ весьма рѣдкихъ случаяхъ, и то не охотно, брались на солодъ рожь и овесъ. Употреблялся солодъ по преимуществу въ зеленомъ видѣ, такъ что количество сухого солода относительно зеленаго составляло по заводамъ обѣихъ губерній всего около 13%.

При винокуреніи изъ картофеля употреблялся или исключительно одинъ зеленый солодъ (на 78 завод.), или же съ незначительною примѣсью сухого; одинъ сухой солодъ примѣнялся только двумя заводами; на остальныхъ заводахъ употреблялись сухой и зеленый вмѣстѣ въ различныхъ пропорціяхъ.

На одномъ заводѣ Петроковской губерніи производились опыты перекурки картофеля при дѣйствіи плавиковой (фтористо-водородной) кислоты, употреблявшейся при затираніи. Опыты эти были непродолжительны и полученные результаты не дали положительныхъ доказательствъ полезности примѣненія названной кислоты, такъкакъ выходы спирта не повысились, хотя замѣтно было улучшеніе въ качествѣ получаемаго спирта.—Употребляемая кислота, по словамъ техника, вполнѣ нейтрализуется содержащимися въ бражкѣ минеральными солями и потому не можетъ оказывать вліянія на металлъ контрольнаго снаряда и фильтра.

Разработка заторной массы.

Въ отчетномъ періодѣ въ обѣихъ губерніяхъ желѣзные парники имѣлись на 69 заводахъ (46 зав. Калиш. и 23 завода Петрок. губ.), деревянными же парниками обладали 40 заводовъ (19 Калиш. и 21 Петроков. губ.). Для размельченія разваренаго въ деревянномъ парникѣ картофеля, на одномъ заводѣ Петроковской губерніи, вмѣсто обыкновенно употребляемыхъ для сей цѣли вальцовъ, была установлена надъ заторнымъ чаномъ, въ особой желѣзной съ продырявленными стѣнками воронкѣ, конусообраная улитка (Schnecke), которая приводилась въ движеніе коннымъ приводомъ. Картофель, попадая въ воронку черезъ отверстія въ стѣнахъ ея, выдавливается улиткою и падаетъ въ заторный чанъ. Указанное приспособленіе, по замѣчанію техника, уступаетъ вальцамъ въ отношеніи совершенства раздавливанія картофеля, но превосходитъ его въ отношеніи охлажденія картофельной мязги, которая, пройдя улитку, падаетъ въ заторный чанъ болѣе охлажденной, оказывая тѣмъ менѣе разрушительное дѣйствіе на солодъ.

Наравнѣ съ желѣзными парниками мало по малу распространяются и болѣе усовершенствованные заторные чаны, снабженные центробѣжною мѣшалкою и приспособленіями для лучшаго измельченія заторной массы.

Охлажденіе заторовъ.

Охлажденіе заторовъ производится, главнѣйшимъ образомъ, на холодильныхъ тарелкахъ; на 6 заводахъ (трехъ въ Калишской и трехъ въ Петроковской губ.) поставлены трубчатые холодильники, а на 20 заводахъ охлажде-

ніе заторовъ производится въ заторныхъ чанахъ, надлежащимъ образомъ для сей цѣли приспособленныхъ.

Приготовленіе затора.

Относительно приготовленія дрожжей, техникъ останавливается на особомъ пріемѣ приготовленія оныхъ и полагаетъ, что кромѣ двухъ способовъ, указанныхъ въ циркулярѣ Министра Финансовъ отъ 3 Февраля 1868 г., за № 869, слѣдовало бы разрѣшить приготовленіе дрожжей еще и по третьему, смѣшанному, способу, съ употребленіемъ для дрожжевыхъ заторовъ свѣжаго сусла вновь приготовленнаго затора (а въ случаѣ желанія заводчика— и барды) и свѣжаго солода, такъ какъ это и теперь приходится дѣлать на практикѣ, ибо подобный способъ ведетъ къ сбереженію солода [1]).

Затѣмъ въ отчетѣ приводятся слѣдующія цифровыя данныя о приготовленіи дрожжей изъ солода съ прибавленіемъ заторной массы, примѣнявшемся уже на нѣкоторыхъ винокуренныхъ заводахъ Калишско-Петроковскаго акцизнаго Управленія.

Названія заводовъ.	Емкость квасильныхъ чановъ (ведеръ).	На главный заторъ (пудовъ)			На дрожжевой заторъ		
		солода		картофеля.	пудовъ		заторной массы (ведеръ).
		зеленаго.	сухого.		зеленаго солода.	ржаной муки.	
Турекскій	326	8	—	164	1,75	—	10
Задворновейскій . . .	410	8.5	—	205.25	5,0	—	6
Парскій	412	10.5	—	210	1,5	—	10
Нововейскій.	210	4	—	114	2,0	0.25	3—4
Шадковскій.	331	6	—	169	3,0	—	12
Вонсошскій	590	10.25	—	304	4,5 [2])	—	6 [3])
Вонсошскій	294	5.25	—	152	3,0	—	6 [3])

На всѣхъ указанныхъ заводахъ, по замѣчанію техника, хотя и поступала или предполагалась къ поступленію на приготовленіе дрожжей часть заторной массы, отобранная изъ главнаго затора, но это обстоятельство не имѣло вліянія на употребленіе на дрожжи, въ каждый срокъ винокуренія, всегда одинаковаго количества припасовъ; притомъ, при смѣтныхъ исчисленіяхъ количествъ нормальнаго вина и причитающагося за оное, въ разные сроки винокуренія, акциза, означенное количество заторной массы не принималось въ соображеніе и считалось какъ бы перекуреннымъ съ главнымъ заторомъ. Такой порядокъ производства винокуренія и учета выкурен-

[1]) Къ допущенію такого способа приготовленія дрожжей Техническій Комитетъ не встрѣтилъ препятствія ни въ 1885 г. (по ходатайству одного заводчика Калишской губ.), ни въ 1890 г. (по ходатайству одного заводчика Могилевской губ.), см. выше, стр. 80 и 81.

[2]) Изъ нихъ 1/2 пуда сухого солода.

[3]) Заторная масса прибавлялась только при хорошемъ картофелѣ.

наго спирта, по мнѣнію техника, въ случаѣ надобности могъ бы быть допущенъ для всеобщаго примѣненія.

Кромѣ того, техникъ обращаетъ вниманіе на два особенныхъ способа приготовленія дрожжей, примѣнявшихся на двухъ заводахъ:

На одномъ заводѣ, при емкости квасильнаго чана въ 295 вед., употреблялось: на главный заторъ—0,75 пуда ржаной муки, 7 пуд. зеленаго солода и 141,25 пуд. картофеля, а на дрожжевой заторъ—0,25 ржаной муки и 4 пуда зеленаго солода, причемъ предполагалось отбирать, ежедневно, отъ главнаго затора около 4 ведеръ заторной массы и около 2 ведеръ готовыхъ дрожжей, подлежавшихъ прибавленію къ тому же затору съ тѣмъ, чтобы отъемы эти подвергнуть броженію въ особой посудѣ, въ теченіе однѣхъ сутокъ, отдѣльно отъ дрожжей; по истеченіи же этого срока—раздѣлить отъемы на двѣ равныя части, для прибавленія одной изъ нихъ къ первому, а другой—ко второму суточнымъ заторамъ, вмѣстѣ съ приготовленными обычнымъ путемъ дрожжами; подобный опытъ былъ сдѣланъ заводомъ всего одинъ разъ, такъ какъ означенная особая для добавочныхъ дрожжей посуда, по своей емкости, не могла помѣститься въ предѣлахъ установленныхъ 10% емкости квасильныхъ чановъ, а потому дальнѣйшее примѣненіе указаннаго способа подкрѣпленія дрожжей не было разрѣшено. По замѣчанію техника, способъ этотъ могъ бы быть допущенъ съ тѣмъ условіемъ, чтобы емкость посуды, употребляемой для главныхъ и вспомогательныхъ дрожжей, не превосходила установленныхъ предѣловъ.

На другомъ заводѣ, при емкости квасильнаго чана въ 335 ведеръ, употреблялось: на главный заторъ, въ теченіе всего періода: 174,25 пудовъ картофеля, а зеленаго солода, смотря по свидѣтельствамъ: 5,50, 5,75 или 6 пудовъ; на дрожжи—также не одинаковое количество зеленаго солода, смотря по свидѣтельствамъ: 1,75 (и 0,25 пуд. ржаной муки), 2,0, 2,25 или 4,25 пуда. Кромѣ этихъ припасовъ въ теченіе всего періода отбиралось изъ главнаго затора до 12 ведеръ заторной массы, шедшей на приготовленіе дрожжей; иногда же къ дрожжамъ прибавлялась и барда въ количествѣ нѣсколькихъ ведеръ. Техникъ находитъ, что употребленіе не всегда одинаковаго количества солода на дрожжи, съ увеличеніемъ его при приготовленіи первоначальныхъ дрожжей и во время остановокъ винокуренія, не вызывается достаточными основаніями, почему и представляется правильнымъ не допускать подобнаго пріема приготовленія дрожжей, во избѣжаніе неправильности въ разсчетахъ и заблужденія заводскихъ рабочихъ относительно количества подлежащихъ перекуркѣ припасовъ.

Приготовленіе прессованныхъ дрожжей.

Прессованныя дрожжи приготовлялись исключительно только на двухъ дрожжево-винокуренныхъ заводахъ, перерабатывавшихъ муку ржаную и кукурузную и солодъ—сухой и зеленый; кукурузная мука стала перерабатываться въ большихъ количествахъ въ виду того, что выписываемая изъ Бессарабіи кукуруза обходилась дешевле ржи [1]); выходы же и качество дрожжей, а равно каче-

[1]) Пудъ кукурузы стоитъ, включительно съ фрахтомъ отъ Кишенева до Петрокова, около 71 коп., а пудъ ржи, съ фрахтомъ отъ Ельца, обходится въ 87 до 88 коп.

ство спирта, получаемыхъ изъ кукурузы, оказывались лучше, чѣмъ при переработкѣ ржи. Прессованныя дрожжи приготовляются четырехъ сортовъ: 1-й сортъ безъ крахмала, остальные же сорта съ крахмаломъ, а именно: 2-ой сортъ съ 20 и 25%, 3-ій—съ 27 и 36% и 4-й (на одномъ только заводѣ) съ 34% крахмала.

Броженіе. На нѣкоторыхъ заводахъ имѣются спиральнообразные трубчатые холодильники для охлажденія, въ случаяхъ надобности, бражекъ въ квасильныхъ чанахъ. По мнѣнію техника, холодильники эти должны приносить немаловажную пользу при регулированіи броженія заторовъ. Броженіе почти на всѣхъ заводахъ велось 3-хъ суточное; только на двухъ заводахъ Калишской губерніи при картофельномъ винокуреніи броженіе было двухсуточное, причемъ получено перекура на одномъ заводѣ 6,6, а на другомъ — 15,7%, тогда какъ при 3-хъ суточномъ броженіи первый заводъ имѣлъ перекура 8,1, а второй — 23,9%. Можно, поэтому, полагать, какъ замѣчаетъ техникъ, что производство винокуренія при двухсуточномъ броженіи вызывается или необходимостью спѣшной переработки картофеля, или особыми мѣстными условіями по сбыту спирта. Согласно результатамъ произведенныхъ сахарометрическихъ наблюденій, свѣжія бражки въ большинствѣ случаевъ получались съ содержаніемъ сахара въ 16—19%; бражки же болѣе густыя (до 20,8% сахара), а равно—болѣе жидкія (съ меньшимъ содержаніемъ сахара) являлись сравнительно рѣдко, и только въ исключительныхъ случаяхъ, вслѣдствіе недоброкачественности припасовъ, получались бражки съ содержаніемъ 13,5% сахара.

Сбраживаніе бражекъ достигало обыкновенно 1,5—3%, но иногда, при плохихъ припасахъ, получались бражки, отбродившія едва до 4 и даже до 5%. Наилучшіе результаты оказывались на двухъ заводахъ Петроковской губерніи, изъ коихъ на одномъ въ отбродившихъ бражкахъ оставалось не сбродившаго сахара не свыше 0,5%, а на другомъ—процентъ не сбродившаго сахара былъ еще меньше.

Выходы спирта. На всѣхъ заводахъ винокуреніе шло по высшей нормѣ, но на двухъ заводахъ Петроковской губ. и на одномъ—Калишской, въ теченіе болѣе или менѣе непродолжительнаго времени, производилось винокуреніе по низшей нормѣ, вслѣдствіе недоброкачественности перерабатывавшихся матеріаловъ. Что касается выходовъ спирта, то на большинствѣ заводовъ выходы превышали норму, такъ что получался перекуръ, который по отношенію къ нормѣ, въ среднемъ, составлялъ 17,8% для заводовъ Калишской губерніи и 15,9—для заводовъ Петроковской губ. Наибольшій процентъ перекура получился при паточномъ винокуреніи на двухъ заводахъ, на одномъ—40,0, а на другомъ—51,8%; при картофельномъ винокуреніи на 7 заводахъ перекуръ выразился отъ 25,6 до 29,0%, а на 16 заводахъ—отъ 20,0 до 25,0%; на большинствѣ же заводовъ (71,1% общаго числа заводовъ) получено отъ 5,0 до 20,0% перекура. Оказавшіеся на нѣсколькихъ заводахъ, по нѣкоторымъ свидѣтельствамъ, недокуры были обусловлены различными причинами, какъ-то: неопытностью винокуровъ, ветхостью и порчею перегонныхъ аппаратовъ, недоброкачественностью припасовъ, перегрѣвомъ заторной массы при обсахариваніи и др.

На винокуренныхъ заводахъ обѣихъ губерній топливомъ служили, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, преимущественно дрова и торфъ, рѣже каменный уголь. Расходъ топлива на ведро безводнаго спирта при обыкновенномъ винокуреніи составлялъ: отъ 1 до 3,83 пуда торфа, отъ 0,88 до 1,46 пуда каменнаго угля и отъ 2 до 3 пудовъ дровъ. Топливо.

Въ отчетномъ періодѣ въ обѣихъ губерніяхъ дѣйствовало 59 заводовъ съ непрерывно-дѣйствующими перегонными аппаратами; изъ нихъ на 11 заводахъ были одноколонные аппараты, въ коихъ ректификаціонная колонна поставлена непосредственно на бражную, на 47 заводахъ — двуколонные аппараты, а на одномъ заводѣ имѣлся аппаратъ системы Ильгеса. Затѣмъ 52 завода имѣли кубовые аппараты (о 2-хъ кубахъ) системы Писторіуса, причемъ на 33 заводахъ аппараты эти были снабжены ректификаторами (преимущественно и подогрѣвателями бражки) и дефлегмаціонными тарелками, а на 19 заводахъ при аппаратахъ установлены ректификаціонныя колонки и дефлегматоры (въ исключительныхъ случаяхъ и дефлегмаціонныя тарелки), причемъ на трехъ заводахъ съ послѣдними аппаратами погонъ перегонялся отдѣльнымъ паромъ, а на остальныхъ (16) погонъ стекалъ въ кубы и перегонялся вмѣстѣ съ бражкою. Объ упомянутомъ аппаратѣ Ильгеса, установленномъ на одномъ заводѣ Петроковской губерніи, техникъ сообщаетъ, что аппаратъ этотъ состоитъ изъ одной бражно-ректификаціонно-дефлегмаціонной колонны (независимо отъ обыкновеннаго холодильника), изготовленной изъ толстаго чугуна, и выкрашенъ черною масляною краскою; внутренняя поверхность ректификаціонно-дефлегмаціонной части аппарата омывается крѣпкими спиртовыми парами, въ виду чего, по мнѣнію техника, подобные аппараты не должны бы быть допускаемы къ распространенію, ибо въ нихъ очень удобно устроить замаскированный отводъ спирта. Съ цѣлью предупрежденія подобнаго случая на аппаратѣ упомянутаго завода, техникъ считаетъ необходимымъ, чтобы акцизный надзоръ при каждой подготовкѣ даннаго завода къ дѣйствію и при разъединеніи аппарата съ контрольнымъ снарядомъ— вскрывалъ ректификаціонно-дефлегмаціонную часть колонны для подробнаго внутренняго осмотра ея стѣнокъ. Перегонные аппараты.

Среднія за весь періодъ крѣпости сгоняемаго спирта были: на 3 заводахъ отъ 76,2 до 80% (при аппаратахъ Писторіуса); на 32 заводахъ—отъ 80 до 85%; на 51 заводѣ—отъ 85 до 90% и на 25 заводахъ выше 90%. Наивысшая средняя крѣпость сгоняемаго спирта при аппаратѣ Писторіуса съ ректификаціонною колонкою была 91,7% (на одномъ только заводѣ); при непрерывно-дѣйствующихъ же аппаратахъ крѣпости эти были: 91,54, 91,9, 93,71, 94,14 и 94,46%. Колебанія суточныхъ крѣпостей сгоняемаго спирта на большинствѣ (77) заводовъ не превосходили 10 градусовъ; наибольшія колебанія въ суточныхъ крѣпостяхъ наблюдались на 5 заводахъ и выражались въ такихъ цифрахъ: 17,7, 18,3, 22,9, 24,2 и 28,1 градусовъ; такія колебанія происходили отчасти отъ недоброкачественности винокуренныхъ матеріаловъ, а отчасти отъ порчи ректификаціонной колонны или неумѣнія обращаться съ нею. Среднія крѣпости сгоняемаго спирта.

Сгонка спирта останавливалась при слѣдующихъ крѣпостяхъ (въ сред-

немъ) спирта въ фильтрѣ: отъ 40 до 50% на 7 заводахъ (изъ нихъ 3 завода съ непрерывно-дѣйствующими аппаратами, а 4—съ аппар. Писторіуса); отъ 50 до 60% на 17 заводахъ; отъ 60 до 70% на 34 заводахъ; отъ 70 до 80% на 36 заводахъ и отъ 80 до 90% на 17 заводахъ.

Контроль за производствомъ.

Въ отношеніи способовъ техническаго контроля за производствомъ работъ на заводахъ Калишской и Петроковской губерній въ отчетномъ періодѣ не послѣдовало измѣненій сравнительно съ періодомъ предшествовавшимъ [1]). Въ трехъ округахъ мѣстными надзирателями вмѣнялось контролерамъ въ обязанность производить сахарометрическія наблюденія; въ другихъ же (4-хъ) округахъ производство таковыхъ наблюденій въ отчетномъ періодѣ составляло болѣе или менѣе незначительныя исключенія.

Характерныя поврежденія контрольныхъ снарядовъ.

Въ отчетномъ періодѣ замѣчены слѣдующія характерныя поврежденія контрольныхъ снарядовъ: образованіе гнѣздъ въ камерахъ храпового механизма (у трехъ снарядовъ), разработанность подшипниковъ оси указательной стрѣлки и порча конусовъ этой же оси (два послѣднихъ вида поврежденій, по словамъ техника, представляютъ явленіе далеко не исключительное); къ поврежденіямъ, также часто встрѣчающимся, техникъ относитъ порчу поплавка, заключающуюся въ измѣненіи первоначальной его формы, или въ потерѣ полуды, или же въ изъязвленіи металла оболочки поплавка; наиболѣе замѣтныя неисправности этой части снаряда оказались на поплавкахъ семи снарядовъ.

Причину поврежденій и неисправности поплавковъ, а равно и другихъ частей снаряда составляютъ, по замѣчанію техника, главнымъ образомъ, продолжительность ихъ дѣйствія, затѣмъ плохое качество воды; въ исключительныхъ же случаяхъ—свойство перегоннаго аппарата—не выдѣлять изъ добываемаго спирта сивушныя масла и другіе продукты перегонки, оказывающіе разрушительное дѣйствіе на металлическія части снаряда.

Въ теченіе всего отчетнаго періода наблюдался всего одинъ случай перегрѣва сгонявшагося спирта, вслѣдствіе залитія снаряда бражкою, когда максимальный термометръ въ пріемномъ цилиндрѣ показалъ +41° Р., а у счетчиковъ снаряда +19° Р.

Случайности съ контрольными снарядами.

Въ отчетномъ періодѣ, какъ и въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг., произведено довольно значительное число вскрытій контрольныхъ снарядовъ, въ видахъ недопущенія уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ свыше 0,5%. Случайности, вызывавшія необходимость вскрытія снарядовъ, заключались, между прочимъ, въ слѣдующемъ: залитіе снаряда спиртомъ или бражкою; ненадлежащая установка счетчиковъ; течь спирта изъ распредѣлительной коробки и флянца ея; неправильное дѣйствіе ведущаго колеса; общая изношенность снаряда (въ большинствѣ случаевъ); сильное его загрязненіе; порча счетчика спирта; тугой нажимъ тормаза; измѣненіе тарировки (также въ большинствѣ случаевъ), и, наконецъ, разъединеніе указательной стрѣлки съ подвѣснымъ приборомъ и пружиною, вслѣдствіе ослабленія двухъ винтиковъ у яблочка.

На одномъ заводѣ наблюдался такой случай: при медленной сгонкѣ

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 232.

спирта, съ подраздѣленіемъ бражки на 6 навалокъ, и отгонкѣ каждой навалки (4—4½ вед. спирта) до крѣпости 30 — 40% въ стоякѣ фильтра, снарядъ показывалъ въ ущербъ казны на 1,5%; въ виду сего, а также и того обстоятельства, что, по словамъ техника, „показанія стрѣлки снаряда, согласуясь съ учетомъ счетчика алкоголя, оказались меньше дѣйствительнаго полученія на 1,5%, верхняя дополнительная трубочка распредѣлительнаго прибора (коробки снаряда) была закрыта пробкою".

Сличеніе показаній снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ спирта.

Способы сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта, а равно и способы пріема сливовъ спирта, остались въ отчетномъ періодѣ тѣ же, какіе примѣнялись въ предшествовавшемъ періодѣ [1]). Равнымъ образомъ и въ отношеніи храненія снарядовъ лѣтомъ или во время перерывовъ производства, не послѣдовало измѣненій противъ періода $188^{8}/_{9}$ гг.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

Практиковавшіеся въ предъидущемъ періодѣ на заводахъ Калишской и Петроковской губерній пріемы осмотра обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ и характеръ сихъ обезпеченій остались безъ измѣненія и въ отчетномъ періодѣ. Во избѣжаніе же возможности отвода спирта чрезъ болты, скрѣпляющіе флянцы ректификаціонной колонны, техникъ признаетъ необходимымъ или покрывать эти флянцы чехлами, или обезпечивать всѣ безъ исключенія болты, скрѣпляющіе поименованные флянцы; первая изъ сихъ мѣръ, по мнѣнію техника, представляется особенно цѣлесообразною. Относительно болѣе опасныхъ мѣстъ въ перегонныхъ аппаратахъ, неподдающихся обезпеченію, техникъ ссылается на указанія свои по сему предмету въ отчетѣ за періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. [2]).

23) Губерніи Люблинская, Радомская и Кѣлецкая [3]).

Число заводовъ.

Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. въ названныхъ губерніяхъ находилось въ дѣйствіи 105 винокуренныхъ заводовъ, изъ нихъ 45 въ Люблинской губ., 28 въ Радомской и 32 въ Кѣлецкой. При этомъ винокуреніе имѣло почти исключительно сельско-хозяйственный характеръ, а на заводахъ, сравнительно съ предшествовавшимъ періодомъ, не было введено никакихъ усовершенствованій ни въ приборахъ, ни въ способахъ производства работъ.

Матеріалы.

Главнымъ и почти исключительнымъ винокуреннымъ матеріаломъ на заводахъ всѣхъ трехъ губерній продолжалъ быть картофель, количество котораго, относительно всѣхъ вообще перекуренныхъ припасовъ, составляло около 94%; для обсахариванія заторовъ и для приготовленія дрожжей употреблялся преимущественно зеленый ячменный солодъ, съ примѣсью въ послѣднемъ случаѣ, на нѣкоторыхъ заводахъ, сухого солода и ржаной муки.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 233.

[2]) Тамъ же, стр. 234.

[3]) Изъ отчета младшаго техника г. Калачева.

Кромѣ названныхъ матеріаловъ, на заводахъ Радомской губерніи перекурено 8,120 пуд. свеклосахарной патоки.

Затираніе припасовъ, охлажденіе затора и броженіе.

Въ способахъ затиранія припасовъ, отварки затора и охлажденія послѣдняго, а равно въ способахъ и пріемахъ приготовленія дрожжей, задачи ихъ къ суслу и въ веденіи процесса броженія, въ отчетномъ періодѣ на различныхъ заводахъ Люблинской, Радомской и Кѣлецкой губерній имѣли мѣсто такія же видоизмѣненія, какія замѣчались и въ предшествовавшемъ періодѣ. При винокуреніи изъ патоки дрожжи для задачи къ паточному суслу приготовлялись слѣдующимъ образомъ: 4 пуда патоки разводились 4-мя ведрами воды и смѣсь подогрѣвалась до 35° Р.; засимъ къ ней прибавляли 1 пудъ осадка отъ приготовленія розенковаго вина и 20 фунт. виноградныхъ дрожжей и охлаждали до 15—17° Р.; въ такомъ видѣ дрожжи задавались къ паточному суслу, при броженіи котораго температурѣ не давали повышаться болѣе 22° Р.

Крѣпость сгонявшагося спирта.

Крѣпость сгонявшагося спирта колебалась на большинствѣ заводовъ въ предѣлахъ между 70 и 94%, но на нѣкоторыхъ заводахъ она понижалась до 60 и даже до 45%; средняя же крѣпость спирта выражалась на различныхъ заводахъ большею частью 80% до 90%, а температура его при сгонкѣ держалась обыкновенно между 8 и 10° Р., понижаясь иногда до 4° и повышаясь до 12° Р.

Топливо.

Топливомъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, на большей части заводовъ служили дрова, преимущественно сосновыя, цѣною отъ 3 р. 50 к. до 6 р. за куб. саж. (обыкновенно же 4 р. 40 к. — 4 р. 50 к.); на нѣкоторыхъ же заводахъ употреблялись каменный уголь, торфъ и смѣшанные матеріалы.

Перегонные аппараты.

Въ теченіе періода $18^{89}/_{90}$ гг. на заводахъ Люблинской, Радомской и Кѣлецкой губ. не было введено перегонныхъ аппаратовъ новыхъ системъ и преобладающими аппаратами, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, оставались аппараты системы Писторіуса о двухъ кубахъ, непрерывно-дѣйствующіе же аппараты разныхъ системъ имѣлись только на 18 зав. Люблинской и на 3 зав. Кѣлецкой губерніи, а въ Радомской губ. не было ни одного такого аппарата.

Контроль за производствомъ.

Контроль за производствомъ работъ состоитъ въ постоянномъ наблюденіи со стороны контролеровъ за правильностью производства винокуренія, съ записью хода работъ въ особыя заведенныя для этой цѣли тетради. Независимо отъ сего, техникомъ и контролерами производились на нѣкоторыхъ заводахъ сахарометрическія наблюденія, результаты коихъ вносились въ особыя вѣдомости.

Уклоненія отъ нормальнаго хода работъ.

Случаевъ уклоненія отъ нормальнаго хода работъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ вообще не было замѣчено; только на одномъ изъ заводовъ Радомской губерніи, на которомъ бражка каждаго квасильнаго чана раздѣляется для перекурки на 4 накладки, накладки эти, изъ опасенія заливовъ фильтра и засореній лютровки, дѣлались неполными, вслѣдствіе чего отъ каждаго квасильнаго чана образовался остатокъ, который дня черезъ 2 или 3 давалъ матеріалъ для одной накладки; поэтому выходы спирта, будучи

довольно однообразными два—три дня, на четвертый повышались, а затѣмъ опять падали. Хотя подобное отступленіе и не причиняло никакого ущерба казнѣ, но такъ какъ производство сгонокъ означеннымъ способомъ отнимало у акцизнаго надзора возможность правильнаго сужденія о ходѣ винокуренія, то указанное отступленіе было прекращено, а заводчикъ привлеченъ къ отвѣтственности.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

Контрольные снаряды и принадлежности къ нимъ находились, вообще, въ исправности и содержались въ надлежащей чистотѣ и опрятности, только въ весьма немногихъ снарядахъ замѣчалась помятость распредѣлительной коробки, а иногда и течь изъ нея; изъ поврежденій же частей снарядовъ встрѣчались: выбоины въ ободѣ ведущаго колеса отъ шариковъ, углубленія въ верхней поверхности и иногда размягченіе поплавка, сбитость рубцовъ стрѣлки, потертость оси ролика эксцентрика, изработанность гнѣздъ яблочка и загрязненіе чернымъ осадкомъ; поврежденія эти не оказывали, однако, вліянія на вѣрность учета снарядомъ. Во время бездѣйствія заводовъ контрольные снаряды хранились въ собранномъ видѣ на постаментахъ. (См. Труды Технич. Ком. Т. II, стр. 237).

Храненіе снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта производилось тѣмъ же порядкомъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, а пріемъ суточныхъ сливовъ—посредствомъ измѣренія выхода намѣткою и испытанія крѣпости спиртомѣромъ. Спиртопріемники измѣряются ежегодно передъ началомъ винокуренія, тогда же повѣряются и намѣтки. Въ случаяхъ сомнѣнія или какого либо недоразумѣнія весь сливъ принимается на мѣру казеннымъ ведромъ.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ.

Въ отношеніи осмотра и обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ въ отчетномъ періодѣ соблюдались тѣ же порядокъ и пріемы, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ.

Осмотръ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

24) Восточная Сибирь [1]).

Число заводовъ.

Въ теченіе періода $18^{89}/_{90}$ гг. въ Восточной Сибири, а именно: въ губерніяхъ Иркутской и Енисейской и въ Забайкальской области, находилось въ дѣйствіи, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, 20 винокуренныхъ заводовъ, изъ коихъ 7 въ Иркутской губ., 11 въ Енисейской губ. и 2 въ Забайкальской области. Никакихъ усовершенствованій въ аппаратахъ и способахъ производства работъ на заводахъ не произошло.

Матеріалы и ихъ подготовка.

Матеріалами для винокуренія служили, какъ и въ предъидущемъ періодѣ, исключительно хлѣбные припасы—главнымъ образомъ рожь въ видѣ муки и сухой солодъ, также по преимуществу ржаной; нѣкоторые же заводы производили винокуреніе совершенно безъ солода и даже не имѣли помѣщенія для его приготовленія; несмотря, однако, на это, выходы спирта изъ пуда припасовъ почти не уступали выходамъ его на другихъ заводахъ. Подготовка припасовъ велась въ отчетномъ періодѣ совершенно также, какъ и въ періодъ $18^{88}/_{89}$ гг., только на двухъ заводахъ зерно передъ размоломъ

[1]) Изъ отчета младшаго техника г. Холодова.

нѣсколько просушивалось и сортировалось, съ потерей до 10% въ вѣсѣ, отчего на этихъ заводахъ и получались нѣсколько большіе выходы спирта, нежели на остальныхъ заводахъ. Вмѣстѣ съ названными матеріалами перекурено было нѣкоторое количество овсяной, ячменной и пшеничной муки. Но такъ какъ овесъ подвергался размолу безъ просушки и безъ отдѣленія шелухи и употреблялся въ заторъ въ количествѣ отъ 1/3 до 1/2 общаго количества припасовъ, то послѣдствіемъ такой прибавки было, съ одной стороны, нѣкоторое пониженіе выходовъ спирта изъ пуда припасовъ, а съ другой—крайнее засореніе перегонныхъ аппаратовъ и значительные осадки грязи въ фильтрахъ и пріемныхъ цилиндрахъ контрольныхъ снарядовъ, въ квасильныхъ же чанахъ получался такой толстый слой коры, что наглядное наблюденіе за броженіемъ затора дѣлалось невозможнымъ.

Выходы спирта. Колебанія въ выходахъ спирта по отдѣльнымъ заводамъ были въ отчетномъ періодѣ еще значительнѣе, нежели въ предшествовавшемъ, въ общемъ же среднемъ выводѣ по всѣмъ заводамъ составляли 40,84% изъ пуда припасовъ. Средняя крѣпость сгоняемаго спирта измѣнялась на различныхъ заводахъ въ предѣлахъ между 78,98% до 93,15%, въ общемъ же среднемъ выводѣ по всѣмъ заводамъ была 84,15% (вмѣсто 87,5% въ предъидущемъ періодѣ). Наибольшей крѣпости спиртъ при наименьшихъ колебаніяхъ послѣдней получался на аппаратѣ Коффся, а затѣмъ на заводѣ съ аппаратомъ Бельгійской системы.

Топливо. Топливомъ на заводахъ служили, какъ и въ предшествовавшіе періоды, исключительно дрова, но расходъ ихъ на ведро спирта (вслѣдствіе хищническаго истребленія лѣса) совершенно ненормаленъ и колеблется для различныхъ заводовъ отъ 1/3 до 3/4 погонной сажени 12-ти вершковыхъ дровъ на ведро безводнаго спирта.

Перегонные аппараты. У заводчиковъ явилось стремленіе къ замѣнѣ кубовыхъ перегонныхъ аппаратовъ Писторіуса, дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ на 20 заводахъ, аппаратами непрерывно-дѣйствующими, и впослѣдствіи предположено установить такіе же аппараты (исключительно системы Мюллера и Фугельзанга) на нѣсколькихъ заводахъ. Несмотря, однако, на большее удобство сгонки на непрерывно-дѣйствующихъ аппаратахъ, при бо́льшей, вмѣстѣ съ тѣмъ, крѣпости получаемаго спирта, для заводовъ Восточной Сибири при большихъ размѣрахъ затора и холодильниковъ предпочтительнѣе, по мнѣнію техника, деревянные перегонные аппараты Писторіуса съ ректификаціонной колонной—въ виду крайней простоты этихъ аппаратовъ и лучшаго знакомства съ ними мѣстныхъ винокуровъ; кромѣ того, сказанные аппараты удобнѣе какъ въ отношеніи наблюденія, такъ и наложенія и сохранности обезпеченій.

Контроль за производствомъ. Въ контролѣ за производствомъ винокуренія на заводахъ произошло нѣкоторое улучшеніе въ томъ отношеніи, что, кромѣ взвѣшиванія заторныхъ припасовъ акцизными надсмотрщиками и контролерами, производились сахарометрическія наблюденія какъ винокурами, такъ и нѣкоторыми лицами акцизнаго надзора. Но результаты таковыхъ наблюденій, полученные техникомъ, на столько разнились отъ дѣйствительныхъ выходовъ спирта, что не представлялось возможности придать имъ какое либо значеніе. Зависѣло это, по мнѣнію техника, отчасти отъ слишкомъ значительной густоты бражекъ,

а съ другой—и отъ большаго содержанія въ нихъ шелухи при употребленіи въ заторы овса; кромѣ того, самые сахарометры, употреблявшіеся при наблюденіяхъ, были неудовлетворительны.

Состояніе контрольныхъ снарядовъ и принадлежностей къ нимъ.

На большей части дѣйствовавшихъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. заводовъ контрольные снаряды находились въ довольно удовлетворительномъ состояніи и дѣйствовали достаточно правильно. Особенно частой порчѣ подвергались створчатыя желѣзныя ширмы снарядовъ, расходившіяся въ угловыхъ шарнирахъ—отъ недостаточно осторожнаго надѣванія, точно также подвергались порчѣ и головные тарировочные винты, вслѣдствіе стачиванія нарѣзки, чѣмъ затрудняется свободное ихъ движеніе. Другія неисправности и поврежденія (большею частью, однако, незначительныя) заключались въ избитости конца указательной стрѣлки, въ нѣкоторомъ размягченіи поплавковъ и сходѣ съ нихъ полуды, потертости ободьевъ ведущихъ колесъ и нѣк. др. Въ отношеніи щеточныхъ тормазовъ, техникъ замѣчаетъ, что установка ихъ не всегда умѣстна и достигаетъ цѣли только при сухомъ помѣщеніи и на заводахъ съ не очень значительной выкуркой спирта; въ сыромъ же помѣщеніи и при значительной работѣ контрольнаго снаряда, щетки скоро загрязняются и производятъ слишкомъ сильное затормаживаніе, послѣдствіемъ чего являются неправильныя показанія снаряда.

Случайности съ контрольными снарядами и уклоненія въ ихъ показаніяхъ.

Уклоненій въ показаніяхъ снарядовъ при дѣйствіи ихъ на заводахъ въ отчетномъ періодѣ не было, если не считать таковыми неправильныя показанія контрольнаго снаряда на одномъ изъ заводовъ I округа, происходившія не отъ какихъ либо недостатковъ въ снарядѣ, а исключительно отъ высокой температуры, при которой производилась сгонка,—что обнаружилось при вскрытіи снаряда, въ пріемномъ цилиндрѣ котораго максимальный термометръ показывалъ 32^0 Р., а указательная стрѣлка при соприкосновеніи со шкалой уклонялась на три зубца ниже при всѣхъ гирькахъ. При тщательномъ же осмотрѣ и испытаніи снаряда никакихъ поврежденій въ немъ не обнаружено и въ перестановкѣ эксцентрика не представлялось надобности.

Сличеніе показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и пріемъ сливовъ; храненіе контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ.

Для сличенія показаній контрольныхъ снарядовъ съ дѣйствительными выходами спирта и для пріема сливовъ спирта, а равно для храненія контрольныхъ снарядовъ во время бездѣйствія заводовъ, въ отчетномъ періодѣ примѣнялись тѣ же способы и порядокъ, какъ и въ предшествовавшемъ [1]).

Осмотръ заводовъ и обезпеченіе перегонныхъ аппаратовъ.

При осмотрѣ обезпеченій перегонныхъ аппаратовъ и заводской посуды главное вниманіе обращается на тѣ части перегоннаго аппарата, изъ которыхъ съ успѣхомъ можетъ быть сдѣланъ отводъ спирта или паровъ его, сообразно чему такія части и обезпечиваютси значительно тщательнѣе другихъ частей аппарата. Такія обезпеченія состоятъ изъ металлическихъ и деревянныхъ чехловъ и наложенія пломбъ разныхъ оттисковъ со строгимъ соблюденіемъ при семъ указаній, изложенныхъ въ журналахъ Техническаго Комитета. Почти на всѣхъ заводахъ Восточной Сибири обезпеченія перегонныхъ аппаратовъ доведены до полнаго однообразія.

---

[1]) См. «Труды Техническаго Комитета», Томъ II, стр. 240.

III. Способы работъ и важнѣйшія усовершенствованія на сахарныхъ заводахъ въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг.

Въ періодъ сахароваренія $18^{89}/_{90}$ гг. въ Россіи переработка свекловицы и добываніе изъ нея сахара производились на 185 свеклосахарныхъ и на 35 свеклосахарно-рафинадныхъ заводахъ; самостоятельныхъ же песочно-рафинадныхъ заводовъ было въ дѣйствіи 17; кромѣ того, дѣйствовалъ одинъ заводъ паточно-рафинадный—Житинскій (Волынской губ.), добывающій сахаръ изъ свеклосахарной патоки (мелассы) посредствомъ стронціана и рафинирующій его совмѣстно съ покупными песками.

Способы добыванія сока изъ свекловицы.

По способамъ сокодобыванія изъ свекловицы, дѣйствовавшіе въ отчетномъ періодѣ заводы распредѣлялись по губерніямъ, сравнительно съ предшествующимъ періодомъ, слѣдующимъ образомъ:

ГУБЕРНІИ.	Періодъ 1889—90 г.							Періодъ 1888—89 г.						
	Заводы диффузіонные.		Заводы прессовые. Безъ вымочки жома		Заводы прессовые. Съ вымочкой жома.			Заводы диффузіонные.		Заводы прессовые. Безъ вымочки жома.		Заводы прессовые. Съ вымочкой жома.		
	Число заводовъ.	Число диффузоровъ.	Число заводовъ.	Число прессовъ.	Число заводовъ.	Число прессовъ.	Число вымочн. цилиндр.	Число заводовъ.	Число диффузоровъ.	Число заводовъ.	Число прессовъ.	Число заводовъ.	Число прессовъ.	Число вымочн. цилиндр.
Юго-западныя:														
Бессарабская .	1	11	—	—	—	—	—	1	11	—	—	—	—	—
Волынская . .	11	150	—	—	—	—	—	10	140	—	—	—	—	—
Кіевская . . .	61	781	—	—	—	—	—	61	779	—	—	—	—	—
Подольская . .	43	565	—	—	—	—	—	43	573	—	—	—	—	—
Итого . .	116	1.507	—	—	—	—	—	115	1,503	—	—	—	—	—
Центральныя:														
Воронежская .	6	65	—	—	—	—	—	5	55	—	—	—	—	—
Екатеринославская	1	12	—	—	—	—	—	1	12	—	—	—	—	—
Курская. . . .	12	186	—	—	1	1	4	12	175	—	—	2	4	11
Орловская. . .	—	—	1	2		—	—	—	—	1	2	—	—	—
Полтавская . .	2	22	—	—	—	—	—	2	22	—	—	—	—	—
Самарская. . .	2	21	—	—	—	—	—	2	21	—	—	—	—	—
Тамбовская . .	3	33	—	—	—	—	—	4	45	—	—	—	—	—
Тульская . . .	1	22	—	—	1	6	8	1	22	—	—	1	6	8
Харьковская. .	22	283	1	3	—	—	—	22	280	1	3	—	—	—
Черниговская .	9	96	—	—	2	5	15	9	96	—	—	2	5	12
Итого. . .	58	740	2	5	4	12	27	58	728	2	5	5	15	31
Цар. Польскаго:														
Варшавская. .	19	247	—	—	—	—	—	19	247	—	—	—	—	—
Калишская . .	5	62	—	—	—	—	—	5	62	—	—	—	—	—
Кѣлецкая . . .	2	20	—	—	—	—	—	2	20	—	—	—	—	—
Ломжинская. .	2	22	—	—	—	—	—	2	22	—	—	—	—	—
Люблинская . .	3	30	—	—	1	1	6	3	30	—	—	1	1	6
Петроковская .	2	22	—	—	—	—	—	2	22	—	—	—	—	—
Плоцкая. . . .	3	38	—	—	—	—	—	3	36	—	—	—	—	—
Радомская. . .	2	22	—	—	—	—	—	2	22	—	—	—	—	—
Сѣдлецкая. . .	1	11	—	—	—	—	—	1	11	—	—	—	—	—
Итого. .	39	474	—	—	1	1	6	39	472	—	—	1	1	6
Всего . . .	213	2,721	2	5	5	13	33	212	2,703	2	5	6	16	37

Диффузоры.

Изъ этой таблицы видно, что въ отчетномъ періодѣ 213 диффузіонныхъ заводовъ съ 2,721 диффузорами (общею емкостью въ 371,621,38 ведра) составляли 96,8% всего числа дѣйствовавшихъ заводовъ, между тѣмъ какъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. изъ 220 заводовъ диффузіей работало только 212, т. е. 96,4% при 2,703 диффузорахъ, общею емкостью въ 365,509,06 ведра. Слѣдовательно, въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. увеличилось какъ число диффузіонныхъ заводовъ (съ 212 на 213, или на 0,5%), такъ и число диффузоровъ (на 18, или на 0,7%), причемъ повысилась и общая емкость диффузіонныхъ батарей на 6,112,32 ведра, или на 1,7%, средняя же емкость одного диффузора въ отчетномъ періодѣ возросла до 136,57 ведра, противъ 135,22 ведра періода $188^{8}/_{9}$ гг. Благодаря увеличенію емкости диффузоровъ достигалось нѣсколько лучшее извлеченіе сока изъ свекловицы и, вмѣстѣ съ тѣмъ, меньшее разжиженіе послѣдняго, а слѣдовательно и нѣкоторое сокращеніе расхода на топливо при выпаркѣ.

Гидравлическіе прессы.

Далѣе, та же таблица показываетъ, что гидравлическими прессами въ отчетномъ періодѣ работало всего 3,2% общаго числа всѣхъ дѣйствовавшихъ заводовъ, а именно только 7, т. е. на 1 заводъ менѣе, нежели въ предшествовавшемъ періодѣ. При этомъ одними прессами безъ послѣдующей вымочки жома дѣйствовало всего 2 завода съ 5 прессами, на остальныхъ же 5 заводахъ съ 13 прессами выходившій изъ прессовъ жомъ подвергался вымочкѣ по способу Гр. Бобринскаго, для чего на означенныхъ заводахъ имѣлось 33 вымочныхъ цилиндра.

Количество свекловицы, переработанной диффузіонными и прессовыми заводами.

Что касается количества свекловицы, переработанной въ отчетномъ періодѣ на диффузіонныхъ и прессовыхъ заводахъ, то на первыхъ—количество это составляло 26.255,141,62 берковца (т. е. среднимъ числомъ по 123.263,68 берковца на заводъ, вмѣсто 130,033.81 берковца, приходившихся въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг.), тогда какъ 7 прессовыми заводами было переработано только 448,084,1 берковца или, среднимъ числомъ, по 64,012 берковцевъ на заводъ, противъ 59,957,2 берковцевъ въ періодъ $188^{8}/_{9}$ гг. Такимъ образомъ, въ отчетномъ періодѣ средняя годовая производительность диффузіоннаго завода превышала производительность завода прессоваго почти въ 1,9 раза, общее же годовое производство всѣхъ диффузіонныхъ заводовъ, по количеству переработанной свекловицы, превосходило годовое производство заводовъ прессовыхъ въ 58,6 раза.

Нововведенія и измѣненія на заводахъ.

Переходя къ разсмотрѣнію сдѣланныхъ въ отчетномъ періодѣ на нѣкоторыхъ заводахъ нововведеній и измѣненій, прежде всего слѣдуетъ замѣтить, что они были произведены на 158 заводахъ, причемъ всѣ перестройки, измѣненія и нововведенія имѣли цѣлью, главнымъ образомъ, удешевленіе стоимости выработки сахара, при помощи усиленія производительности заводовъ, улучшенія и упрощенія заводскихъ работъ, а также уменьшенія потерь сахара при производствѣ и увеличенія выхода его изъ свекловицы.

Выше было уже замѣчено, что число дѣйствовавшихъ диффузіонныхъ заводовъ въ отчетномъ періодѣ увеличилось, а прессовыхъ уменьшилось на одинъ; свеклосахарно-рафинадныхъ заводовъ работало также однимъ болѣе, такъ какъ на Григоровскомъ заводѣ, Кіевской губерніи, открыло дѣйствіе

вновь устроенное рафинадное отдѣленіе для выдѣлки на азіятскіе (преимущественно на персидскій) рынки, такъ называемаго „марсельскаго“ малоголовчатаго (7-ми фунтоваго) рафинада. Затѣмъ, важнѣйшія измѣненія заключались во введеніи сепараціи Стеффена на заводахъ Гутянскомъ, Харьковской губерніи, и Новотаволжанскомъ, Курской губерніи; въ ремонтировкѣ двухъ, возобновившихъ свое дѣйствіе, заводовъ—Збручскаго, Волынской губерніи, и Нижне-Кисляйскаго, Воронежской губерніи; въ устройствѣ на заводахъ Кальникскомъ, Кіевской губерніи, новой бурачной и известковой, на Больше-Грибановскомъ, Тамбовской губерніи, новой пробѣлочной и на Свѣсскомъ, Черниговской губерніи, новой фильтръ-прессной. Другія перемѣны въ аппаратахъ и техническихъ пріемахъ, какъ и въ предшествовавшіе періоды, состояли въ замѣнѣ малыхъ свеклорѣзокъ большими, старыхъ — новѣйшими, преимущественно системы Расмуса, дающими лучшую стружку, облегчающую диффундированіе сока. Для диффузіи, за исключеніемъ Устьянскаго завода, Подольской губерніи, гдѣ изъято изъ употребленія 10 диффузоровъ системы Амброжевича общей емкостью 59,3 ведра, число и емкость диффузоровъ заводами вообще увеличены, а на нѣкоторыхъ введена диффузія по способу Туркевича, дающему нѣкоторую экономію въ производствѣ. Съ цѣлью этой же экономіи, особенно на тѣхъ заводахъ, гдѣ, по мѣстнымъ условіямъ, затруднительно получать хорошую и чистую стружку, введена была механическая фильтрація сырого диффузіоннаго сока, удаляющая изъ него мезгу, чѣмъ облегчается сатурація. Съ другой стороны, въ видахъ сокращенія расходовъ на костяной уголь, заводы стремились замѣнить его механическимъ фильтрованіемъ какъ сока, такъ и сиропа, причемъ предпочитались фильтры Касаловскаго и Прокша и фильтръ-прессы съ выщелачиваніемъ, преимущественно Кроога, Денэ и Данека. Для той же цѣли увеличивались числомъ и размѣрами дефекаціонно-сатураціонные котлы, на нѣкоторыхъ заводахъ по системѣ Зигерта, — чѣмъ достигалась экономія въ расходѣ животнаго угля до 70%, на иныхъ же заводахъ употребленіе угля устранялось вовсе, особенно тамъ, гдѣ приходилось перерабатывать свекловицу хорошаго качества. Кромѣ того, ставились центрофуги для сахара съ бо̀льшею производительностью, усиливалась уваривательная способность вакуумовъ для патоки и утфеля, съ увеличеніемъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, резервуаровъ для первой и постановкою холодильниковъ для втораго; вводились вновь пробѣлки Феска, уменьшающія потерю сахара, съ выгребомъ его въ дно и автоматической передачей на сушилки. Ручную работу, для сокращенія расходовъ на наемъ рабочихъ, заводы старались замѣнять вездѣ, гдѣ можно, автоматическою, вводя съ этой цѣлью разныя механическія приспособленія, какъ-то: водяные транспортеры для доставки свеклы изъ бурачной на заводъ, разные механическіе подъемы и насосы и рельсовые пути для передвиженія грузовъ.

Выпарные аппараты.

Что касается выпарныхъ аппаратовъ, то они, подобно тому, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, передѣлывались изъ аппаратовъ простаго и двойнаго дѣйствія въ аппараты тройнаго, четвернаго и пятернаго дѣйствія, съ увеличеніемъ при этомъ и нагрѣвательной ихъ поверхности добавкою новыхъ или увеличеніемъ прежнихъ корпусовъ. Такъ, на 8 заводахъ въ суще-

ствующихъ выпарныхъ аппаратахъ увеличена поверхность нагрѣва, а на 34 заводахъ добавлено 28 корпусовъ. Вообще, въ отчетномъ періодѣ выпарныхъ аппаратовъ для сгущенія сока на всѣхъ 220 дѣйствовавшихъ свеклосахарныхъ заводахъ было 352 о 1,241 корпусахъ и 44 циркуляторахъ, съ общею поверхностью нагрѣва въ 1.327.246,4 квадр. фут., тогда какъ на 220 заводахъ предшествовавшаго періода имѣлось 367 выпарныхъ аппаратовъ о 1,213 корпусахъ и 43 циркуляторахъ съ общею поверхностью нагрѣва въ 1.275,124,7 квадр. футовъ.

Паровая сила на заводахъ.

Паровая сила на заводахъ значительно увеличена, причемъ большинство паровиковъ старыхъ системъ или сняты, или передѣланы, а на 10 заводахъ добавлены новые паровики и притомъ болѣе производительные, преимущественно батарейные и трубчатые. Число паровыхъ машинъ также увеличено, а малосильныя машины на многихъ заводахъ замѣнены болѣе сильными съ новѣйшими пораспредѣлителями. Въ совокупности паровая сила свеклосахарныхъ заводовъ въ отчетномъ періодѣ выражалась 1,997 паровиками разныхъ системъ въ 112,715 силъ и 2,570 паровыми машинами въ 33,520 силъ,—что, по сравненію съ соотвѣтственною силою заводовъ въ предшествовавшемъ періодѣ (а именно 2,004 паровика въ 110,442,75 силъ и 2,485 паровыхъ машинъ въ 31,803,8 силъ) составляетъ увеличеніе въ парообразователяхъ на 2,272,25 силъ, а въ паровыхъ двигателяхъ на 1,716,2 силъ. Крюмѣ того, добавлено еще нѣсколько динамо-электрическихъ машинъ, такъ какъ въ отчетномъ періодѣ электрическое освѣщеніе введено на 8 заводахъ. Такъ какъ на 30 заводахъ электрическое освѣщеніе существовало уже ранѣе, то оказывается, что это освѣщеніе примѣнялось въ отчетномъ періодѣ на 38 свеклосахарныхъ и свеклосахарно-рафинадныхъ заводахъ.

Способы извлеченія сахара изъ патоки.

Для извлеченія сахара изъ свекловичной патоки въ отчетномъ періодѣ примѣнялись четыре способа: осмозированіе, элюція (способъ Манури), сепарація (способъ Стеффена) и обработка стронціаномъ.

Осмозированіе.

Посредствомъ осмозированія сахаръ извлекался на 8 заводахъ Имперіи (Георгіевскомъ и Дерюгинскомъ Курской губ., Нижне-Кисляйскомъ—Воронежской губ., Орловецкомъ—Кіевской губ., Кременчугскомъ—Волынской губ., Низовскомъ и Мало-Историпскомъ—Харьковской губ. и Веприкскомъ—Полтавской губ.), съ 102 осмозными аппаратами различныхъ системъ, и на 24 заводахъ Царства Польскаго, съ 193 аппаратами.

Элюціонный способъ Манури.

Элюціонный способъ Манури примѣнялся въ отчетномъ періодѣ, какъ и въ предшествовавшемъ, только на 3-хъ заводахъ: Балаклеевскомъ и Набутовскомъ, Кіевской губерніи, и Юзефовскомъ, Варшавской губерніи. На Балаклеевскомъ заводѣ было обработано 54,261 пудъ патоки, съ содержаніемъ, въ среднемъ, 49,51% сахара при доброкачеств. 61,5%, а на Набутовскомъ—67,310 пуд., съ содержаніемъ 49,2% сахара при доброкачеств. 60,9%, причемъ потеря спирта опредѣлилась на первомъ заводѣ въ 0,52°, а на второмъ—въ 0,5° на пудъ патоки. Сравнительно съ соотвѣтственной потерею спирта въ предшествовавшемъ періодѣ, на Балаклеевскомъ заводѣ измѣненія не произошло, а на Набутовскомъ заводѣ оказалось увеличеніе на 0,14°. За всѣ шесть періодовъ дѣйствія правилъ 30 Марта 1884 г. о безакцизномъ отпускѣ

спирта на элюціонные заводы переработано патоки: на Балаклеевскомъ заводѣ 422,386 пуд., а на Набутовскомъ—506,785 пуд., общая же утрата спирта опредѣлилась: на первомъ заводѣ въ 232,787,37°, а на второмъ въ 241,534,59°; слѣдовательно, потеря его на 1 пудъ патоки составляла на Балаклеевскомъ заводѣ 0,551°, а на Набутовскомъ—0,476°.

На Юзефовскомъ заводѣ, Варшавской губерніи, съ 17 Сентября по 4 Декабря 1889 г. обработано было, совмѣстно съ сокодобываніемъ изъ свекловицы, 60,719,01 пуда патоки, съ содержаніемъ сахара 57,91% при доброкачеств. 70,71% и утрачено при этомъ безводнаго спирта 37,108,6°, т. е. на одинъ пудъ патоки 0,611°, тогда какъ въ предшествовавшемъ періодѣ потеря эта выразилась 0,584°, т. е. на 0,027° меньше. За всѣ періоды дѣйствія упомянутыхъ правилъ 30 Марта 1884 г. на Юзефовскомъ заводѣ было обработано 707,186 пуд. патоки и утрачено спирта 405,922,59°, что составляетъ, въ общемъ, на одинъ пудъ патоки 0,573°.

Сепарація Стеффена.

По способу сепараціи Стеффена обработка патоки производилась въ отчетномъ періодѣ на шести заводахъ: Марьинскомъ—Кіевской губерніи, Тростянецкомъ—Харьковской губерніи, Земетчинскомъ—Тамбовской губерніи, Боринскомъ—Воронежской губерніи, Новотаволжанскомъ—Курской губерніи и Гутянскомъ—Харьковской губерніи. На первыхъ двухъ заводахъ способъ этотъ примѣняется съ періода $188^{6}/_{7}$ гг., на Земетчинскомъ заводѣ онъ введенъ въ періодъ $188^{7}/_{8}$ гг., на Боринскомъ въ $188^{8}/_{9}$ гг., а на послѣднихъ двухъ заводахъ—въ отчетномъ періодѣ. Въ періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. означеннымъ способомъ обработано патоки:

	Количество въ пудахъ.	Содержаніе сахара.	Доброкачественность.
На Марьинскомъ заводѣ . .	156,471	48,9 %	61,8 %
„ Тростянецкомъ „ .	88,202	54,6 „	68,6 „
„ Земетчинскомъ „ . .	85,532 [1])	45,55 „	62,3 „
„ Боринскомъ „ . .	43,530	42,97 „	68,26 „
„ Новотаволжанскомъ „ . .	91,735	45,7 „	58,8 „
„ Гутянскомъ „ . .	55,206	49,67 „	65,84 „

Стронціановый способъ.

Единственнымъ заводомъ, производившимъ въ отчетномъ періодѣ извлеченіе сахара изъ патоки при помощи стронціана, былъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, упомянутый выше Житинскій паточно-рафинадный заводъ Волынской губ., на которомъ за весь періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. было переработано 494,672 пуда черной патоки, совмѣстно съ 162,436 пуд. покупныхъ песковъ. Въ черной патокѣ заключалось 50,7% сахара и 27,7% не сахара, что соотвѣтствуетъ 64,67% доброкачественности. Взвѣшено и учтено по 1 Сентября 1890 года 376,815,3 пуд. рафинада, 116,4 пуд. бѣлаго сахарнаго песка, а выпущено съ завода, вмѣстѣ съ остаткомъ отъ предъидущаго періода, 400,546,3 пуд. рафинада и 116,4 пуд. рафинадной патоки; осталось же къ указанному сроку: учтенныхъ покупныхъ песковъ 13,876,6 пуд. и рафинада

[1]) Въ томъ числѣ во время сокодобыванія 67,178 пуд. и во время переварки 18,354 пуд.

7,325,7 пуд., а неучтенныхъ: рафинада 2,550 пуд., бѣлаго песка 448 пуд. и неокончательно выдѣланныхъ продуктовъ—желтаго сахара 13 пуд. (9,1 пуд. бѣлаго сахара и 3,9 пуд. патоки) и различныхъ утфелей 73,908 пуд., изъ каковыхъ продуктовъ предполагался выходъ въ 20,202,9 пуд. бѣлаго сахара и 53,705,1 пуд. патоки и 6,432,5 пуд. рафинадной патоки. На основаніи этихъ данныхъ и принимая въ разсчетъ поступившіе въ переработку въ отчетномъ періодѣ неучтенные остатки сахарныхъ продуктовъ отъ періода $188^{8}/_{9}$ гг., а именно 2,150 пуд. рафинада, 80 пуд. бѣлаго сахарнаго песка и 78,966 пуд. низшихъ и неокончательно выдѣланныхъ продуктовъ (желтаго сахара и различныхъ утфелей), съ предполагавшимся выходомъ изъ нихъ 26,705 пуд. бѣлаго сахара, выходъ рафинада изъ одной патоки (принимая выходъ его изъ бѣлаго сахара въ 100%) можно опредѣлить приблизительно въ 42,2%.

Потребленіе топлива на сахарныхъ заводахъ.

Въ отчетномъ періодѣ на сахарныхъ заводахъ употреблялись на топливо: дрова, каменный уголь, лигнитъ (бурый уголь), нефтяные остатки и торфъ. По преобладающимъ топливомъ, какъ и въ предшествовавшемъ періодѣ, продолжали служить дрова. Сравнительную выгодность разнаго рода топлива по отношенію къ дровамъ можно опредѣлить, принявъ въ соображеніе, что кубическая сажень дровъ равняется 120 пуд. донецкаго, 135 пуд. домбровскаго, 140—200 пуд. разнаго мѣстнаго каменнаго угля, 460—500 пуд. лигнита, 360—500 пуд. торфа и 50—60 пуд. нефтяныхъ остатковъ.

Свѣдѣнія о потребленіи топлива на сахарныхъ заводахъ имѣются за періодъ $18^{89}/_{90}$ гг. лишь по губерніямъ Кіевской, Черниговской и Самарской. По этимъ свѣдѣніямъ оказывается, что въ Кіевской губерніи, въ которой дѣйствовало въ отчетномъ періодѣ 61 свеклосахарныхъ завода, или 27,2% всего ихъ числа въ Россіи, расходъ топлива представлялъ по отдѣльнымъ заводамъ большое разнообразіе. Тогда какъ на однихъ заводахъ топливо употреблялось въ количествѣ на 1,000 берковцевъ свекловицы менѣе 11 куб. саж. дровъ, въ другихъ оно доходило до 20 куб. саж. Стоимость топлива достигала максимальныхъ предѣловъ на тѣхъ заводахъ, которые, находясь въ разстояніи 70—80 верстъ отъ ближайшей станціи желѣзной дороги, поставлены въ необходимость употреблять каменный уголь, причемъ плата за провозъ угля равна тройной его стоимости на мѣстѣ. Съ открытіемъ Уманьской желѣзной дороги число такихъ заводовъ сократится, но и для заводовъ, стоящихъ въ недалекомъ разстояніи отъ желѣзной дороги, каменный уголь, вслѣдствіе высокаго провознаго тарифа, обходится около 20 коп. за пудъ, при цѣнѣ его на мѣстѣ въ 6—$7^{1}/_{2}$ коп. за пудъ. Между тѣмъ съ истощеніемъ лѣсовъ число заводовъ съ угольнымъ отопленіемъ ежегодно возрастаетъ. Такъ, изъ 61 завода дѣйствовавшихъ въ отчетномъ періодѣ, исключительно дровами отапливалось 37 заводовъ (противъ 47 предъидущаго періода), дровами и углемъ 17 заводовъ (противъ 13), а однимъ только углемъ 7 заводовъ (противъ 4). Сообразно этому, количество употребленныхъ дровъ сократилось съ 105,643 до 86,045 куб. саж., или на 18%, тогда какъ потребленіе каменнаго угля увеличилось: привознаго (донецкаго и домбровскаго) съ 2.124,632 до 2.837,804 пуд., или на 33%, и мѣст-

наго лигнита съ 528,399 до 583,398 пуд., или на 10%. По переводѣ вѣса угля на дрова, всего топлива израсходовано въ отчетномъ періодѣ 109,655 куб. саж. дровъ; слѣдовательно, на 1,000 берков. свекловицы (въ 10 пуд.) употреблено 14,4 куб. саж. дровъ, менѣе противъ предъидущаго періода на 0,9 куб. саж. Сбереженіе въ топливѣ достигнуто на заводахъ посредствомъ улучшеній въ пользованіи прямымъ и оборотнымъ паромъ, въ отбираніи меньшаго количества диффузіоннаго сока и въ механической фильтраціи соковъ и сироповъ, сократившей потребленіе животнаго угля, а вмѣстѣ съ тѣмъ и топлива на его обжогъ. Тѣмъ не менѣе стоимость топлива на 1 пудъ бѣлаго сахара въ отчетномъ періодѣ возрасла съ 32,6 коп. до 40,1 коп., что объясняется возвышеніемъ продажныхъ цѣнъ на дрова и значительнымъ пониженіемъ выхода сахара. Дѣйствительная средняя стоимость топлива на переработку 1 берковца въ 10 пуд.—35,3 коп. почти не измѣнилась сравнительно съ періодомъ $188^{8}/_{9}$ гг., но такъ какъ выходъ бѣлаго сахара съ берковца свекловицы въ отчетномъ періодѣ былъ 35,2 ф., а въ предъидущемъ 43,2 ф., то стоимость топлива на 1 пудъ бѣлаго сахара возрасла въ отчетномъ періодѣ до 40,1 коп. Въ продажныхъ цѣнахъ топлива произошло измѣненіе въ томъ, что средняя цѣна дровъ возвысилась съ 23 руб. до 24 р. 50 коп. за кубическую сажень, вслѣдствіе вліянія закона о лѣсоохраненіи. Средняя цѣна донецкаго угля съ доставкой на заводъ не измѣнилась, составляя 22 коп. за пудъ, домбровскаго же возвысилась съ 19 к. до 22 к.; тѣмъ не менѣе, несмотря на меньшую доброкачественность домбровскаго угля, потребленіе его, по объясненію заводоуправленій, возрастаетъ благодаря большей исправности въ исполненіи требованій на доставку.

Въ Черниговской губерніи преимущественнымъ матеріаломъ для топлива служили, попрежнему, дрова; на двухъ же заводахъ, расположенныхъ въ безлѣсныхъ мѣстностяхъ, употреблялись, кромѣ дровъ, каменный уголь и торфъ. Стоимость куб. саж. дровъ для заводовъ, расположенныхъ въ лѣсныхъ мѣстностяхъ губерніи, обходилась отъ 6 до 12 руб., а для двухъ заводовъ, находящихся въ южной части губерніи, отъ $22^{1}/_{2}$ до 26 руб. Каменный уголь доставлялся съ донецкихъ копей, по цѣнѣ отъ $22^{1}/_{2}$ до 26 к. за пудъ. Торфъ мѣстной разработки обходился отъ 6 до 8 руб. за куб. саж.

Въ Самарской губерніи Тимашевскій и Богатовскій заводы примѣняли какъ топливо, по прежнему нефтяные остатки, причемъ на Тимашевскомъ заводѣ, вслѣдствіе увеличенія суточной переработки свекловицы и улучшенія способа отопленія котловъ, потребленіе нефти (по разсчету на количество переработанной свекловицы) уменьшилось; на пудъ сахарнаго песка въ отчетномъ періодѣ употреблено нефти—на Тимашевскомъ заводѣ 1,57 пуда, а на Богатовскомъ—1,34 пуда; на пудъ же рафинада пошло на Тимашевскомъ заводѣ 1,46 пуда, а на Богатовскомъ—1,47 пуда.

Такъ какъ вопросъ о топливѣ имѣетъ для свеклосахарныхъ заводовъ жизненное значеніе, то изысканіе средствъ и способовъ къ уменьшенію расхода топлива служило, по прежнему, предметомъ постоянныхъ заботъ заводской администраціи, съ каковою цѣлью обращалось особое вниманіе на цѣлесообразное устройство топокъ подъ паровиками и на сгущеніе соковъ и сироповъ въ выпарныхъ аппаратахъ.